

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Escuela de Posgrado

Unidad de Posgrado de Salud Pública



*Una Institución Adventista*

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN  
PACIENTES CON TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA  
REGIÓN CALLAO, PERÚ, AÑOS 2010-2012

Tesis

Presentada para optar el grado académico de Magíster en Salud Pública  
con mención en Gestión de los Servicios de Salud

Por

César Antonio Bonilla Asalde

Lima, Perú

2016

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UPeU

**SP** Bonilla Asalde, César Antonio  
**3** Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con  
**B73** tuberculosis multidrogorresistente en la región Callao, Perú, años 2010-2012 / Autor:  
**2016** César Antonio Bonilla Asalde; Asesor: Mg. Edda Evnet Newball Noriega, 2016.  
210 páginas: abreviaturas, figuras, tablas

Tesis (Maestría), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Salud Pública.  
Escuela de Posgrado, 2016.

Incluye referencias y resumen.

Campo del conocimiento: Salud Pública.

1. Tuberculosis. 2. Miltidrogorresistencia. 3. Abandono. 4. Tratamiento.

**CDD 616.995**

*Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la región Callao, Perú, años 2010-2012*

## TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Magister en Salud Pública  
con mención en Gestión de los Servicios de Salud

### JURADO DE SUSTENTACIÓN



Dr. Edwin Octavio Cisneros González  
Presidente



Dr. Miguel Guillermo Bernal Contreras  
Secretario



Mg. Edda Ennet Newhall Noriega  
Asesora



Dr. Salomón Huancabazo Vega  
Vocal



Dr. Jerry Alberto De la Cruz Vargas  
Vocal

Lima, 19 de diciembre de 2016

**DGI – 13 ACUERDO DE ENTENDIMIENTO<sup>1</sup> ENTRE EL AUTOR Y LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**ACUERDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL AUTOR Y LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

Este acuerdo se establece entre el autor y la Universidad Peruana Unión y se registra el 19 de diciembre de 2015.

Conste por el presente documento el Acuerdo de Entendimiento entre CÉSAR ANTONIO BONILLA ASALDE, identificado con DNI N° 16498481, nacionalidad: Peruana, domiciliado en Calle Padre Urraca N° 111 Condominio Parques de la Huaca, IV Etapa Torre 8 Departamento 904, distrito San Miguel, Lima, a quien en adelante se le denominará EL AUTOR; y de la otra parte UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN, con R.U.C. N° 20138122256, con domicilio legal en Villa Unión-Naña, altura del Km. 19 de la Carretera Central, distrito de Lurigancho-Chosica, provincia y departamento de Lima, a quien en adelante se le denominará LA UNIVERSIDAD, representada por su Rectora Dra. Teodosia Maximina Contreras Castro, identificada con D.N.I. N° 10168821, quien señala el mismo domicilio de su representada, facultada según nombramiento y poder otorgados en sesión ordinaria de la Asamblea Universitaria del 12 de noviembre del 2014.

Yo EL AUTOR, reconozco haber leído y comprendido los términos de licencia que acompañan a este documento y forman parte del mismo y estoy de acuerdo en aceptar las condiciones en ellos expuestos:

- **Parte 1.** Términos de la licencia otorgada a LA UNIVERSIDAD para la publicación de las obras, tesis y/o artículos en el Repositorio Institucional.
- **Parte 2.** Términos de licencia Creative Commons para publicación de obras, tesis y/o artículos en el Repositorio Institucional de LA UNIVERSIDAD.

Además, en la condición de autor de la obra, es de mi competencia:

- Estar en contacto con la dirección del Repositorio Institucional de LA UNIVERSIDAD en lo referente al contenido y asuntos informáticos.
- Proporcionar la información necesaria para crear y mantener las colecciones.
- Aceptar colaborar en lo referente a su situación, según lo requiera el CRAI de LA UNIVERSIDAD.



CÉSAR ANTONIO BONILLA ASALDE LA UNIVERSIDAD  
e-mail: bonillasal@gmail.com

<sup>1</sup> El presente documento tiene su apoyo legal en el Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor, actualmente vigente en el Perú, publicado el 24 de abril de 1996, y sus normas modificatorias. Los artículos señalados de la forma "Leer el artículo", sirven únicamente como guía para el lector. Se recomienda leer todo el Decreto Legislativo

**ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE LA TESIS**

Yo **EDDA EVNET NEWBALL NORIEGA**, identificado con PASAPORTE N° 001362492, adscrita y docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Unión;

**DECLARO:**

Que la tesis titulada: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE EN LA REGIÓN CALLAO, PERÚ, AÑOS 2010-2012"**, constituye la memoria que presenta el Bachiller **CÉSAR ANTONIO BONILLA ASALDE**, para obtener el grado académico de Magíster en Salud Pública con mención en Gestión de los Servicios de Salud, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los diecinueve días del mes de diciembre de 2016.



---

**EDDA EVNET NEWBALL NORIEGA**

Asesora

## **Dedicatoria**

A Dios, porque en su infinita bondad y amor, me entrega diariamente muchísimo más de lo que en realidad merezco.

A mi esposa, Oriana, compañera inseparable de cada jornada, por apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores, motivación constante y su tenacidad, sobre todo, su amor.

A mis hijos: César, Carlo, Giovanni y Daniella, por todo el amor que me brindan y decirles que nadie regala nada, que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

## **Reconocimientos**

A Dios, por acompañarme en cada paso que doy, por fortalecer mi carácter e iluminar mi mente y por enviar a personas que han sabido guiar mi vida.

A mis padres: César y Carmen, porque fueron el pilar en todo lo que soy, tanto en mi vida personal y profesional; a pesar de la distancia física, siento que continúan conmigo; y con toda seguridad, este momento hubiera sido tan especial para ellos, como lo es para mí.

A mis tías: Rosa y Maruja, porque creyeron siempre en mí y me apoyaron constantemente, para convertirme en el profesional que soy ahora.

A mi esposa, Oriana, porque formamos un gran equipo; sin su apoyo incondicional, no hubiera alcanzado esta meta.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	vi
RECONOCIMIENTOS	vii
TABLA DE CONTENIDOS	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRAC	xiv
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
Descripción de la situación programática	1
Antecedentes de la investigación	10
Formulación del problema	32
Problema general	32
Problemas específicos	32
Objetivos de la investigación	33
Objetivo general	33
Objetivos específicos	33
Hipótesis de la investigación	33
Hipótesis general	33
Hipótesis específicas	34
Justificación de la investigación	35
Viabilidad del estudio	44
Delimitación del estudio	45
CAPÍTULO II	46
MARCO TEÓRICO	46
Fundamento teórico de las variables	46
Marco conceptual	75



CAPÍTULO III	78
METODOLOGÍA	78
Tipo de investigación	78
Diseño de investigación	78
Población y muestra	82
Selección y tamaño de la muestra	84
Criterios de inclusión y exclusión	87
Consideraciones éticas	88
Definición y operacionalización de variables	89
Variable independiente	89
Variable dependiente	89
Operacionalización de variables	89
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	93
Elaboración del instrumento	93
Validación y confiabilidad del instrumento	93
Procedimientos para recolección de los datos	98
Plan de tabulación y análisis de datos	99
CAPÍTULO IV	101
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	101
Características demográficas de la muestra	101
Descripción y relación de variables	104
Discusión de resultados	148
CAPÍTULO V	170
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	170
Conclusiones	170
Recomendaciones	172
REFERENCIAS	175
APÉNDICES	186
APÉNDICE A: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	187
APÉNDICE B: MATRIZ INSTRUMENTAL	193
APÉNDICE C : MATRIZ DE CONSISTENCIA	195
DISTRIBUCIÓN DE Z PARA CÁLCULO DEL PODER ESTADÍSTICO	196

### Lista de tablas

Tabla 1	Operacionalización de variables: Variable independiente	90
Tabla 2	Operacionalización de variables: Variable independiente	91
Tabla 3	Operacionalización de variables: Variable dependiente	92
Tabla 4	Interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad	98
Tabla 5	Características sociodemográficas	103
Tabla 6	Variable dependiente: abandono del tratamiento	104
Tabla 7	Univariado dimensión de la biología humana	106
Tabla 8	Univariado dimensión de la biología humana	108
Tabla 9	Univariado dimensión del ambiente	110
Tabla 10	Univariado dimensión del ambiente	111
Tabla 11	Univariado dimensión de los estilos de vida	112
Tabla 12	Univariado dimensión de los servicios de salud	114
Tabla 13	Univariado dimensión de los servicios de salud	115
Tabla 14	Bivariado dimensión de la biología humana	117
Tabla 15	Bivariado dimensión de la biología humana	118
Tabla 16	Bivariado dimensión del ambiente	120
Tabla 17	Bivariado dimensión del ambiente	121
Tabla 18	Bivariado dimensión de los estilos de vida	123
Tabla 19	Bivariado dimensión de los servicios de salud	125
Tabla 20	Bivariado dimensión de los servicios de salud	126
Tabla 21	Factores asociados con abandono: Modelo de regresión logística	128
Tabla 22	Covariables para el estudio de regresión logística	130
Tabla 23	Valoración de capacidad predictiva del modelo	131
Tabla 24	Interpretación del área bajo la curva	134

**Lista de figuras**

Figura 1	Diseños de casos y controles	80
Figura 2	Flujograma de la selección de individuos para el estudio	84
Figura 3	Curva ROC o AUC	133
Figura 4	Distribución de $z$ . para cálculo del poder estadístico	196

### Lista de abreviaturas

CS	Centro de salud
DIRESA CALLAO	Dirección regional de salud del Callao
DGSP	Dirección general de salud de las personas
ESNPCT	Estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis
FSR	factores sociales de riesgo
HR	Hazard ratio
IC 95 %	Intervalo de confianza 95 %
MINSA PERÚ	Ministerio de salud del Perú
NTS	Norma técnica de salud
OATS	Organización de afectados por tuberculosis
OMS	Organización mundial de la salud
OR	Odds ratio
OR aj	Odds ratio ajustado
PCT	Programa de control de la tuberculosis
p	nivel de significancia
RAFA	Reacción adversa a fármacos antituberculosis
SIDA	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
SPSS	Programa estadístico informático
TB	Tuberculosis
TB MDR	Tuberculosis multidrogorresistente
TB XDR	Tuberculosis extremada resistencia
USAID	United States Agency International Development
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana

## Resumen

Esta investigación tuvo la finalidad de identificar factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento, en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) en la región Callao, para lo cual se realizó un estudio analítico de casos (N=86) y controles (N=180). Encontrando, a través del análisis multivariado, factores de riesgo: no tener conocimiento acerca de la enfermedad, OR aj= 23.10 [IC95% 3.6-36,79; (p .002)], no creer en su curación, OR aj= 117.34 [IC95% 13.57-124.6; (p .000)]; no tener apoyo social, OR aj= 19.16 [IC95% 1.32-27.77; (p .030)]; no considerar adecuado el horario del establecimiento de salud para la administración de medicamentos, OR aj= 78.13 [IC95% 4.84-125.97; (p .002)]; no recibir del personal de salud los informes de laboratorio, OR aj= 46.13 [IC95% 2.85-74.77; (p .007)]; lo cual expresa su asociación con el abandono del tratamiento de tuberculosis multidrogorresistente. Estos hallazgos sugieren la necesidad de que los servicios de salud dirijan los esfuerzos hacia la identificación precoz de aquellas condiciones que podrían convertirse en factores de riesgo, así como también la identificación de pacientes que potencialmente podrían abandonar el tratamiento, lo cual ayudaría a implementar preventivamente intervenciones clínico operacionales más efectivas, rápidas y de alto impacto, además del desarrollo de actividades de abogacía que contribuyan al trabajo multisectorial coordinado con la sociedad civil, que permita enfrentar con éxito ese desafío de salud pública.

**Palabras claves:** Tuberculosis, multidrogorresistencia, abandono, tratamiento.

## Abstract

The aim of this study was to identify risk factors associated with default of treatment in patients with multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) in the Callao region. A case-control study (case N = 86 and control N = 180). Finding through multivariate analysis, risk factors such as: Not having knowledge about the disease, OR aj = 23.10 [95% CI, 3.96-36.79; (p .002)], Do not believe in its cure, OR aj = 117.34 [95% CI 13.57-124.6; (p .000)]; Not having social support, OR aj = 19.16 [95% CI, 1.32-27.77; (p .030)]; Not considering the health establishment schedule for drug administration to be adequate, OR aj = 78.13 [95% CI 4.84-125.97; (p .002)]; Not receiving laboratory reports from the health personnel, OR aj = 46.13 [95% CI 2.85-74.77; (p .002)]; Which expresses its association with the default of multidrug-resistant tuberculosis treatment. These findings suggest the need for health services to focus efforts on the early identification of conditions that could become risk factors, as well as the identification of potentially withdrawing patients, which would help to implement preventive interventions clinical, operational and more effective, rapid and high impact, as well as the development of advocacy activities that contribute to the multisectoral work coordinated with civil society, to successfully address this public health challenge.

**Keywords:** Tuberculosis, multidrug-resistance, default, treatment.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### **Descripción de la situación problemática**

La tuberculosis (TB) es una infección bacteriana crónica producida por el *Mycobacterium tuberculosis*; especie de la familia *Mycobacteriaceae*, orden *Actinomycetales*; además, junto con otras especies relacionadas: *M. bovis*, *M. Africanum* y *M. Microtti*, conforman el grupo de micobacterias denominada *M. tuberculosis complex*. Es necesario considerar que es una enfermedad infectocontagiosa, prevenible y curable, que paradójicamente emerge como una amenaza para la salud pública en el mundo; afectando las grandes urbes y de preferencia las más pobres; a pesar de disponerse de medidas de control de alto impacto clínico, epidemiológico y operacional, como son el diagnóstico y tratamientos eficaces. A este respecto, la principal razón para que un enfermo no cure es la falta de adherencia al esquema terapéutico, para ello la estrategia desarrollada en los países es la administración del tratamiento en forma totalmente supervisada (Toman, 2004; Farga, 2008; Cáceres, 2004; Farga y Caminero, 2011).

Es una enfermedad producto de la combinación de una multiplicidad de factores: cambios demográficos (globalización, migraciones externas e internas, hacinamiento, transición demográfica, violencia en sus diferentes manifestaciones); escasez económica (desempleo, bajo ingreso per cápita familiar, marginación, pobreza y falta de

oportunidades); estilos de vida inadecuados; comorbilidades (VIH SIDA, diabetes mellitus, entre otras); transición epidemiológica; deterioro global de las intervenciones de salud pública y adaptación del microorganismo que permite el desarrollo de resistencia a los antibióticos existentes para su control (Caminero, 2001; Bonilla, 2008; Cayla *et al*, 2009; Palomino & Martin, 2016).

Este padecimiento es característico del deterioro en materia de pobreza en una comunidad, producto de los elevados índices de inequidad en la distribución del ingreso; la cual no solo tiene efectos sobre la calidad de vida del individuo, la familia y la comunidad y su contribución al perfil de la mortalidad; sino constituye un serio riesgo para el desarrollo sostenible ya que produce enormes pérdidas en la productividad de las personas afectadas y genera enormes gastos para el país en su intención por controlar sus efectos. En tal razón, la enfermedad contribuye en el empobrecimiento del individuo, familia y sociedad, ya que la tuberculosis no solo es consecuencia sino también condicionante de pobreza (Cadena, 1999; Mitnick, Castro, Harrington, Sacks y Burman, 2003; Cadena, 2011; Bonilla, 2008, Toman, 2004; Farga, 2004).

En la actualidad, el control de la tuberculosis enfrenta otros desafíos, como la multidrogorresistente; es una forma clínica severa de la enfermedad, ocasionado por una cepa de *Mycobacterium tuberculosis*, es resistente a por lo menos los dos agentes quimioterapéuticos de primera línea más potente: isoniacida y rifampicina, drogas esenciales para regímenes de tratamiento de curso corto; siendo esta situación uno de los problemas sanitarios de mayor gravedad en el mundo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015; Palomino & Martin, 2016).



El 2012, a nivel global, se presentó una frecuencia aproximada de 8,6 millones de casos nuevos; siendo la tuberculosis principal causa de muerte por enfermedades infecciosas en adultos (1,3 millones cada año); los casos se concentran en 22 países y representan aproximadamente un 80% de las cifras mundiales; el número de casos y de muertes son injustificables, porque la mayoría de ellas se pudieron evitar. Se calcula para ese mismo año 450,000 personas con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) y 170,000 fallecidas por esa causa; en la actualidad, la prevalencia de multidrogorresistencia primaria y adquirida en el mundo se encuentra entre 1,1% y 7%, respectivamente. Los países con mayor número de casos de TB MDR, son la India que reporta 131.000 casos, China 112.000 casos, Rusia 43.000 casos y en el vigésimo segundo puesto se encuentra el Perú con 1225 casos para el 2012 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

En la región de las Américas, ese mismo año, la tasa de incidencia notificada fue 29 casos x 100,000 habitantes. Estimándose 6,962 casos de TB MDR, de los cuales el 2,2% fueron casos nuevos y 14 % eran casos en retratamiento. Brasil y Perú aportan el 56% del total de casos estimados de TB MDR y el 96% de los casos se concentran en 12 países de la región (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2013).

El Ministerio de Salud del Perú notificó a la OMS que durante el 2012 la tuberculosis afectó aproximadamente 30,000 personas, con una tasa de morbilidad de 105,2 x 100,000 habitantes y una tasa de incidencia de 95 casos x 100,000 habitantes, cobrando la vida de mil personas aproximadamente y además se notificaron 1,225 casos con TB MDR. El 75% de las infecciones y muertes por tuberculosis ocurren entre los 15 y los 54 años de edad, siendo este grupo económicamente el más productivo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

La mayor morbilidad e incidencia de TB MDR en el Perú, se da en las capitales de las regiones del litoral, donde se concentra el 52% de la población nacional y el 96,7% de casos de tuberculosis en todas sus formas en tratamiento. Lima y Callao representan en términos epidemiológicos el 57% aproximadamente de la morbilidad por TB en todas sus formas y el 83% de la morbilidad por TB MDR del país. El Callao es una de las 12 regiones priorizadas por la ESN PCT del Ministerio de Salud, la acompañan: Lima, Loreto, Madre de Dios, Ucayali, Tacna, Ica, Moquegua, La Libertad, Lambayeque, Arequipa y Junín (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2013; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2014).

El 2012, en la región Callao, se reportó una tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas de 204,9 x 100,000 habitantes, más del doble de la tasa nacional en el mismo rubro, ubicándose en el primer lugar a nivel nacional; además, una tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar frotis positivo de 121,9 x 100,000 habitantes, de igual manera que en la tasa anterior, representa más del doble de la tasa nacional, que en ese periodo fue de 58,6 x 100,000 habitantes, ubicándose en el tercer lugar después de Madre de Dios y Ucayali. Se notificaron en ese año 124 casos de TB MDR, lo que refleja una tasa de Incidencia de 12.79 x 100,000 habitantes; los distritos con mayor riesgo fueron: Callao con 65 casos de TB MDR y una tasa de Incidencia de 15.73 x 100,000 habitantes, Ventanilla con 45 casos y una tasa de Incidencia de 12.14 x 100,000 habitantes, Carmen de la Legua con cuatro casos y una tasa de Incidencia de 9,5 x 100,000 habitantes, La Perla con cinco casos y una tasa de Incidencia de 8,21 x 100,000 habitantes, Bellavista con cinco casos y tasa de Incidencia de 6,73 x 100,000 habitantes. En relación con la tuberculosis de extrema resistencia - TB XDR, se notificaron 16 casos con una tasa de incidencia de 1.65

x 100,000 habitantes, el distrito Callao es el más afectado con 12 casos, La Perla un caso, Ventanilla dos casos y Bellavista un caso (Castillo *et al.*, 2013; Avalos *et al.*, 2014; Perú, Dirección Regional de Salud del Callao [PERÚ DIRESA CALLAO], 2013).

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión es un órgano desconcentrado de la Dirección Regional de Salud del Callao, perteneciente al Gobierno Regional del Callao; tiene la categoría III-1 y como tal es el responsable de satisfacer las necesidades de salud de la población de su ámbito referencial; brindando atención integral ambulatoria y hospitalaria especializada con énfasis en la recuperación y rehabilitación de problemas de salud. Conjuntamente con 54 establecimientos de la Red de servicios hospitalarios, conforma la Dirección Regional de Salud, la población de la Región Callao es de 969,170 habitantes, que corresponde al 2,96% de la población nacional. El 2012 se han realizado en el hospital 437,070 atenciones y en el área funcional de hospitalización, la tuberculosis ocupa el puesto 20º entre las principales causas de morbilidad, según diagnóstico al egreso (Perú, Gobierno Regional del Callao, 2013; Perú, Gobierno Regional del Callao, 2013).

Entre las funciones de la ES PCT del Hospital Daniel Alcides Carrión, por tratarse de un hospital de referencia nacional, se encuentra el brindar atención a los casos complicados de reacciones adversas a medicamentos anti tuberculosis, casos de TB MDR/XDR y otros que lo requieran referidos del primer nivel de atención (Perú, Ministerio de Salud, Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y control de la Tuberculosis [PERÚ MINSA ESNPCT], 2013).

En el control de la tuberculosis sensible y de sus formas resistentes, el incumplimiento, falta de adherencia o falta de fidelidad al tratamiento, constituyen un grave problema de salud pública, puede afectar la calidad de vida de las personas afectadas,

sus familias y la comunidad. Causando costos innecesarios para el sistema de salud, incremento del gasto de bolsillo, además de la falta de resultados clínicos favorables, siendo una de las causas de fracaso terapéutico en tuberculosis y de agravamiento de la situación epidemiológica y clínica de la enfermedad, permitiendo la existencia en la comunidad de fuentes de contagio sin tratamiento, que son causantes de la transmisión del agente causal en personas sanas (Rieder, 1999; Farga, 2004).

Las intervenciones de salud pública, como son el diagnóstico precoz, el esquema terapéutico de administración oportuna y el seguimiento durante el tratamiento, involucran una importante inversión de recursos del estado, que es el dinero de todos los ciudadanos y ciudadanas; sin embargo, ese esfuerzo no va a servir para la obtención de resultados favorables, si el paciente no mantiene la fidelidad al servicio de salud y al cumplimiento del esquema terapéutico. En consecuencia, este enorme problema de salud pública, que representa las altas tasas de incumplimiento y el abandono al tratamiento, amerita de estrategias innovadoras y emprendedoras para abordarlo, realizando un proceso de mejoramiento continuo a nivel del modelo asistencial en particular y el sistema de salud en general, como respuesta enérgica del estado, en los distintos niveles de atención sanitaria (Anduaga *et al*, 2016; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

El abandono al tratamiento antituberculosis implica muchas causas, se han evaluado factores socio demográfico: género, edad, ocupación, alcoholismo y adicción a drogas ilegales, al igual que factores relacionados con las condiciones de acceso a la atención médica de los pacientes y la organización y prestación de los servicios de salud (Brito, 2015; Culqui, 2010).

Algunos estudios, como los de Mishra *et al.*, (2004) y Soza Pineda *et al.*, (2007), encontraron que los varones son entre 1,3 y 3,5 veces más proclives a abandonar el tratamiento que las mujeres; también el nivel de ocupación ha estado asociado con abandono, tales como el desempleo y el empleo inestable o de menor nivel. En lo que se refiere al nivel socio económico de los pacientes, cabe destacar que los indicadores relativos a clase social, nivel de ingreso y presencia/ausencia de seguro social, muestran una asociación positiva con el abandono del tratamiento. Entre las diferentes barreras de acceso, las largas distancias al servicio de salud, el tiempo de viaje y el costo del transporte para acudir al centro de atención han demostrado ser los factores más intensamente asociados a la no adherencia y el abandono al tratamiento, cuando estos factores están presentes, el riesgo de abandono es de 2 a 5 veces mayor, es que, a pesar de la gratuidad del tratamiento, el tener que afrontar el costo adicional del viaje es desalentador, en especial cuando llegar al centro de salud, supone recorrer largas distancias.

Según el estudio de Franke *et al.* (2008), el riesgo de abandonar el tratamiento es aproximadamente tres veces mayor en los pacientes que viven alejados del establecimiento de salud.

Los países de ingresos medios y bajos cuando analizan una o más variables referidas a la organización y prestación de los servicios de salud, ya sea respecto al tipo de establecimiento que ofrece la atención, al tipo de proveedor o profesional que presta el servicio, a la evaluación del sistema de recuperación de pacientes, a la disponibilidad de recursos humanos e insumos y/o a la calidad de la atención, encuentran que cuando el sistema de salud es débil, esto contribuye también al incumplimiento y abandono al tratamiento (Barbosa, 2012).

La toma regular de los medicamentos antituberculosis, en condiciones programáticas, ha demostrado largamente el beneficio que de ellos se espera; pero puede ocurrir que el paciente, bajo diferentes circunstancias, no cumpla o que no respete la duración del tratamiento, colaborando de esa manera a acrecentar la magnitud del problema que representa el incumplimiento terapéutico. Produciéndose un inadecuado uso de los recursos sanitarios y lo más grave es que esa actitud puede llevar a la disminución del beneficio terapéutico, que aportan los medicamentos al individuo y a la comunidad al cortar la cadena de transmisión (Da Fonseca, Silva y Mendes, 2014; Calsin, 2011; Mitnick *et al.*, 2003; Comolet, Rakotomalala & Rajaonarhoa, 1998).

Aunque pudiera pensarse que la responsabilidad es solo del paciente, la complejidad del abandono es multifactorial, dentro de ese marco, el servicio de salud tiene su parte de responsabilidad, en la detección de los pacientes y en fomentar buenas prácticas de cumplimiento. Cada caso es singular respecto al incumplimiento, con características propias y, por lo tanto, debe individualizarse al proporcionar información adecuada a esas circunstancias. La presunción de que la información no se facilitó clara y rigurosamente o no considerar el hecho de la singularidad, es el primer paso hacia la falta de adherencia y el abandono del tratamiento (Farga y Caminero, 2011; Barbosa, 2009; Crespo, 2004).

Existen algunos aspectos fundamentales para el cumplimiento del tratamiento, que deben considerarse: i) fortalecimiento de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad y el tratamiento, en afectados, familiares, comunidad y personal de salud ii) compatibilizar las necesidades entre los afectados y la organización de los servicios de salud en relación con el horario de la toma de medicamentos y el horario de atención de los establecimientos de salud. iii) implementar políticas de abordaje de las reacciones

adversas a medicamentos. iv) soporte social, familiar y sanitario, incorporado a políticas de estado y sanitarias. v) implementar el modelo de atención integral, en donde el paciente, la familia y la comunidad, son el eje central y razón de ser de la intervención sanitaria y gerencial (Bonilla, 2008; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

En tal sentido, Leimane, *et al.* (2005); Johnston, Shahidi, Sadatsafavi y Fitzgerald (2009); Álvarez, GC., Álvarez, JF., Dorantes y Halperin (2000) postulan que la posibilidad de adherirse a un tratamiento no se produce al azar ni por la simple voluntad del paciente; lo que ocurre es que la distribución inequitativa de los recursos reproduce patrones de desigualdad social, que se reflejan en la capacidad de actuar sobre la propia salud; otro aspecto que puede influir es el desconocimiento sobre la enfermedad, que propicia la elección de diferentes alternativas entre ellas el abandono. En tales circunstancias, con un enfoque diferente del riesgo, sería imposible trazar políticas de atención orientadas al nivel macro y estructural, que incidirán en la falta de adherencia y el abandono al tratamiento.

Las cifras de abandono, en la región Callao, grafican mejor esta situación; las cohortes del tratamiento en los últimos años, muestran un promedio de abandono al tratamiento en casos nuevos de 5%, en antes tratados 12% y en los casos multidrogorresistentes bordea el 18%. Entonces, se considera el abandono al tratamiento de la tuberculosis como un problema creciente de salud pública, es imperiosa la necesidad de identificar medidas de intervención que contribuyan a su control, es importante generar el conocimiento sobre la falta de adherencia al tratamiento, que involucre a todos los actores que participan en el éxito terapéutico, tales como: personas afectadas, familia, personal de salud, agentes comunitarios de salud e integrantes de organizaciones de afectados por la tuberculosis OATS; que permita dar respuestas a algunas interrogantes, ya

que no existen datos elaborados previos (Perú, Dirección Regional de Salud del Callao [PERÚ, DIRESA CALLAO], 2013).

En el momento presente, el propósito es identificar, entender, explicar, valorar y vincular, entre sí, los factores de riesgo que se encuentran asociados al abandono del tratamiento de los pacientes con TB MDR; de modo que permita caracterizar un perfil del afectado en relación con esta situación y así reforzar conocimientos, mejorar actitudes y promover prácticas y estilos de vida saludables; que generen acciones preventivas y de adherencia al tratamiento de manera sostenida. De ahí la importancia que tuvo realizar este estudio, porque proporcionó evidencia, que ayudará a elaborar y ejecutar estrategias de intervención futuras para enfrentar esta grave situación de salud pública.

### **Antecedentes dela investigación**

#### **Antecedentes nacionales**

Vargas (2012) realizó su tesis para optar el grado de magister: Factores de riesgo que están asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes en retratamiento del Distrito La Victoria en el periodo 2003 - 2007.

Realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, encuestaron a 46 pacientes en condición de abandono (casos) y 140 pacientes en condición de curados (controles). Concluye que los factores que tienen relación con un alto riesgo de abandono al retratamiento son: pacientes con antecedentes de consumo de alcohol tiene cuatro veces más riesgo de abandonar el tratamiento que aquellos que no consumen alcohol OR: 4.575 (1.757 – 11.907); antecedente de consumo de drogas tiene 29 veces más riesgo de



abandonar el retratamiento que aquellos que no consumen drogas OR: 29.263 (3.549 - 241.280); sensación de falta de eficacia de los medicamentos durante el tratamiento, representa 11 veces más riesgo de abandonar el retratamiento, que aquellos que no experimentan esta sensación OR: 11.188 (5.097 - 24.558), paciente que siente temor al señalamiento y rechazo cuando presentó la enfermedad, tienen 13 veces más riesgo de abandonar el retratamiento que aquellas que no experimentan esta sensación OR:13.210 (4.493 - 38.838).

Rojas (2006) trabaja su tesis para optar el título de Licenciada en enfermería: Actitudes de la familia hacia el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar en el centro de salud “Tablada de Lurín” noviembre-diciembre, 2005. Es una investigación de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, el método fue descriptivo de corte transversal, la población en estudio estuvo conformada por 16 familiares de todos los pacientes que pertenecieron al esquema de retratamiento de tuberculosis pulmonar. Al realizar el análisis de los datos recogidos mediante la aplicación de la escala Likert, pudieron concluir: existe un 62,5% que tiene una actitud de aceptación hacia el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar; además, encontraron un porcentaje significativo (93,75%) de dirección positiva relacionado al apoyo que brinda la familia respecto al tratamiento de la enfermedad. Al analizar este nivel de relacionamiento, se hace evidente el gran esfuerzo que realiza el grupo familiar, para brindar su apoyo a los afectados, ya que, durante el tratamiento, la familia también tiene que adoptar cambios en su estilo de vida, lo que indudablemente modifica el desarrollo o la dinámica familiar habitual.

Arriola, Castillo, Quispe y Torres (2011) escriben su artículo: Factores asociados a la asistencia del paciente al tratamiento antituberculoso. Cuyo objetivo fue determinar

algunos factores asociados a la asistencia al tratamiento antituberculoso en pacientes del Programa de Control de Tuberculosis en el Hospital de Puente Piedra y el Centro Materno Infantil Zapallal de Puente Piedra – 2008; utilizaron un diseño descriptivo transversal, la población estuvo conformada por pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar entre los 18 - 60 años, inscritos en el PCT; la recolección de datos se realizó a través de dos instrumentos: la ficha de revisión documental y un cuestionario estructurado; el análisis de los datos fue realizado con el programa SPSS. Del total de pacientes, el 39 % presentó asistencia discontinua al PCT, los factores asociados a la asistencia discontinua fueron: hacinamiento (OR: 7.11); tipo de trabajo independiente (OR: 7.27); condición de trabajo eventual (OR: 9.60); ingreso económico bajo (OR: 4.04); falta de apoyo familiar (OR: 2.83), y falta de información básica sobre la enfermedad (OR: 7.00). Como conclusión plantearon que los factores asociados a la asistencia discontinua con mayor significancia fueron: hacinamiento, tipo de trabajo independiente y eventual, no tener apoyo familiar, y no tener información básica sobre la enfermedad.

Culqui, Grijalva, Reátegui, Cajo y Suarez (2005) realizan su investigación: *Factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso en una región endémica del Perú*. Entre 1998 y 2000 llevaron a cabo un estudio de casos y testigos (razón numérica de 1:1) en la provincia de Ica. Identificaron 55 casos de abandono del tratamiento antituberculoso; los factores evaluados se seleccionaron a partir del modelo del campo de la salud de Lalonde; las respectivas razones de posibilidades se calcularon por medio de análisis unifactorial y multifactorial. Se identificaron como factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculosis: considerar insuficiente la información proporcionada por el personal de salud sobre el tratamiento (OR: 4.20; IC 95%: 1.77 a

10.02), considerar inadecuados los horarios para recibir el tratamiento (OR: 9.95; IC 95%: 1.97 a 50.21) y consumir drogas ilícitas (OR: 7.15; IC 95%: 1.69 a 30.23). Concluyen que para mejorar el cumplimiento del régimen antituberculosis es necesario brindar a los pacientes información personalizada sobre la enfermedad y su tratamiento, además de ofrecerles horarios flexibles y apropiados para recibirlo, el consumo de drogas es el factor de riesgo más alto de abandono, por lo que resultan cruciales su identificación y seguimiento.

Curasma (2008) realizan su tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería: *Nivel de conocimientos sobre tuberculosis multidrogorresistente de pacientes que asisten a la Estrategia Sanitaria Nacional de PCT del C.S. Madre Teresa de Calcuta: El Agustino, 2008*. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal; de un total de 95 pacientes con tuberculosis, 51 (53,68%) tenía un conocimiento medio; 34 (35,79%) un conocimiento bajo y 10 (10,53%) un conocimiento alto; según esquemas de tratamiento: de un total de 54 pacientes que recibieron Esquema I, 28 (51,85%) contaban con un conocimiento bajo, 25 (46,30%) presentaban conocimiento medio y uno (1,85%) con conocimiento alto. De 21 pacientes que recibían Esquema II, 14 (66,67%) contaban con un conocimiento medio, seguido de cuatro (19,05%), con conocimiento bajo y tres (14,26%) con conocimiento alto; de 20 pacientes que recibían Esquema MDR, 12 (60 %) tenían un conocimiento medio, seguido de seis (30%) con conocimiento alto y dos (10%) con conocimiento bajo. Por lo que concluyeron que el nivel de conocimientos que predomina es el medio; en los Esquema I y Esquema II es predominante el conocimiento entre bajo y medio lo que condiciona a que los pacientes no sean partícipes de su autocuidado, predisponiéndolos al agravamiento de la enfermedad;

en el Esquema para TB MDR predomina el conocimiento medio, pero es alarmante que aún existan pacientes con conocimiento bajo, siendo esta la forma más grave de la enfermedad, que podría conducir a adquirir la TB – XDR e incluso la muerte, si es que no se tienen los conocimientos necesarios y la concientización sobre la enfermedad.

Herrera (2004) realiza su tesis para optar el título de especialista: *Prevalencia de tuberculosis multidrogorresistente y presencia de factores de riesgo en las fuerzas armadas del Perú*. Estudio de tipo descriptivo, longitudinal retrospectivo, donde encontraron en pacientes previamente tratados de tuberculosis, una prevalencia de 1,29% de pacientes drogorresistentes y una prevalencia de 7,08% de pacientes con tuberculosis multidrogorresistente; un índice de masa corporal Bajo <18.5 se encontró en el 10,26% de pacientes con TB MDR; valores de hematocrito < 36% se encontraron en el 25,64% de pacientes varones con el diagnóstico de TB MDR. En el estudio se encontró que el 84,62% de pacientes con TB MDR es personal activo y alguna vez estuvo reclutado en cuarteles y el 18,18% de pacientes con TB MDR son familiares del personal activo, es decir nunca estuvo en cuarteles; empero la prevalencia de TB MDR es más baja que la prevalencia a nivel nacional; el 7,69% de pacientes con TB MDR tuvieron enfermedades comorbidas, no hubo ningún paciente con el diagnóstico de VIH; la edad promedio encontrada en los pacientes con TB MDR es de 31.26 años; el 71,79% de pacientes con TB MDR son varones y el 28,2 % de pacientes son mujeres.

Pérez y Miranda (2012) sustentan su tesis para obtener el título profesional de licenciado en enfermería: *Relación entre Nivel de Conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y Actitud hacia el Tratamiento - Usuario Estrategia Sanitaria Control Tuberculosis - Hospital II-1 Moyobamba, julio - diciembre 2011*. El diseño del estudio fue

descriptivo correlacional de corte transversal, prospectivo; la muestra no probabilística por conveniencia fue de 60 usuarios, quienes cumplieron con los criterios de inclusión; emplearon el método cuantitativo utilizando un cuestionario de veinte preguntas con cinco alternativas de respuesta que midieron el conocimiento en las dimensiones de medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis; y un test cuestionario de veinte preguntas con escala tipo Likert. Los resultados demostraron que la mayoría de los pacientes con tuberculosis pulmonar presentan un nivel de conocimientos alto (76,3%) y medio (23,3%) sobre el tratamiento farmacológico, cuidados en el hogar y medidas preventivas, y una actitud de aprobación (88,3%) y una actitud indiferencia (11,7%) no encontrándose actitud de rechazo en ninguno de ellos. La prueba de correlación de Pearson demostró una relación directamente significativa ( $p=0.684$ ) que acepto la hipótesis de estudio. El nivel de conocimientos sobre medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB (alto y medio) tuvieron una relación significativa ( $p < 0.05$ ) con la actitud (de aceptación e indiferencia) hacia el tratamiento, por lo que recomiendan mantener y mejorar las intervenciones educativas para el usuario, a fin de mejorar la actitud hacia ellos.

Laurente *et al.*, (2010) sustentan su investigación: *Conocimiento y actitudes acerca de la transmisión y prevención de la tuberculosis en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente*. Es un estudio observacional, de corte transversal, estudiaron 70 pacientes con diagnóstico de TB MDR en tratamiento durante el año 2009, pertenecientes a cinco centros de salud de la DISAV Lima-Ciudad, los cuales fueron elegidos mediante consulta a expertos; las variables fueron agrupadas en tres categorías: (1) Datos generales (edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, ocupación, diagnóstico actual, medio principal de adquisición de la información y momento de la adquisición del conocimiento),

(2) Conocimiento sobre la transmisión y medidas preventivas acerca de la tuberculosis y  
(3) Actitudes frente a su enfermedad. Se utilizó una encuesta para recolectar la información necesaria. El 82,9% de los pacientes obtuvo un conocimiento adecuado sobre la transmisión de la tuberculosis, el 51,4% obtuvo un conocimiento adecuado sobre las medidas preventivas y el 60% fue catalogado con una actitud adecuada con respecto a su enfermedad: la mayoría de pacientes presentó un nivel adecuado de conocimiento sobre la transmisión de la tuberculosis, existiendo una infravaloración de este conocimiento. En contraparte, encontraron una sobrevaloración del conocimiento sobre las medidas preventivas y aproximadamente sólo la mitad de los pacientes presentó un nivel adecuado de este conocimiento; la actitud de los pacientes con respecto a su enfermedad fue adecuada en la mayoría de casos; no se encontró diferencia significativa del nivel de conocimiento y actitudes de los pacientes por sexo y grado de instrucción.

Quispe (2011) sustenta su tesis para optar el título de licenciada en enfermería: *Percepción de los pacientes del Programa de Control de Tuberculosis acerca del cuidado que brinda el personal de enfermería en el centro de salud "Carlos Protzel", Comas – Perú 2010*. El diseño metodológico fue de carácter cuantitativo, la muestra fue constituida por 40 pacientes entre 19 y 60 años; como técnica utilizaron la encuesta, basada en una escala Likert modificada de 40 enunciados. Entre las consideraciones finales mencionan que el cuidado de enfermería debe ser caracterizado por ser un cuidado eminentemente holístico y humanizado, considerando a la persona en todas sus dimensiones, aún más en los pacientes con tuberculosis, por ser una enfermedad que va más allá de la sintomatología clínica, afectando los aspectos espirituales y socioculturales, de allí, que la profesional de enfermería debe idear e incorporar nuevas estrategias de atención para suplir todas estas

necesidades insatisfechas en los pacientes , contribuyendo de esta manera a una mejor recuperación de la salud, evitando la incidencia de casos de abandono o fracaso del tratamiento.

Pinedo (2008) realiza su tesis para optar el título profesional de licenciada de enfermería. *Factores que condicionan el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes de la E.S.N. de prevención y control de la tuberculosis en el C.S. "Fortaleza", Lima 2007*. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal; la población estuvo conformada por todos los pacientes que se encontraban en la 2º Fase del esquema I de tratamiento al momento de la recolección de los datos, siendo la población estudiada de 42 pacientes.

Los resultados obtenidos fueron que los factores propios del paciente se encuentran presentes en el 100% de los pacientes pertenecientes al grupo de No Adherentes al tratamiento, mientras que estos mismos factores no se presentan en el grupo que tiene una buena adherencia al tratamiento; respecto a los factores propios del servicio de salud están presentes en ambos grupos por lo que no se puede afirmar que condicionen el nivel de adherencia en los pacientes, en el grupo de No adherentes se encuentran presentes en un 100% y en el grupo de adherentes en un 21,4%. Por lo que se concluye que los factores propios del paciente condicionan el nivel de adherencia al tratamiento antituberculosis.

Culqui *et al.* (2012) sustentan su investigación: *Factores asociados al abandono de tratamiento antituberculoso convencional en Perú*. El estudio de casos y controles no pareados en pacientes diagnosticados de tuberculosis durante 2004-2005 y que finalizaron tratamiento hasta septiembre de 2006; definieron como casos a los pacientes que abandonaron el tratamiento por  $\geq 30$  días consecutivos, y como controles a los que

completaron el tratamiento sin interrupción; los factores se identificaron mediante regresión logística; se estudiaron 265 casos y 605 controles. El abandono del tratamiento en el estudio se asoció al sexo masculino (OR = 1.62; IC 95%: 1.07-2.44), al hecho de sentir malestar durante el tratamiento (OR = 1.76; IC 95%: 1.19-2.62), al antecedente de abandono previo (OR = 7.95; IC 95%: 4.76-13.27) y al consumo de drogas recreativas (OR = 3.74; IC 95%: 1.25-11.14); así mismo, teniendo en cuenta la interacción antecedente de abandono previo y pobreza, el riesgo de abandono aumenta (OR = 11.24; IC 95%: 4.0-31.62), por el contrario, recibir buena información sobre la enfermedad (OR = .25; IC 95%: .07-.94) y poder acceder al sistema sanitario en los horarios ofertados (8.00-20.00 horas) (OR = .52; IC 95%: .31-.87) se asociaron a un mejor cumplimiento.

En conclusión, el abandono del tratamiento antituberculosis se asoció a factores no modificables (sexo masculino, abandono previo) y a otros cuyo control mejoraría el cumplimiento (malestar durante el tratamiento, consumo de drogas recreativas y pobreza); así mismo, es prioritario facilitar el acceso al sistema sanitario y mejorar la información recibida sobre tuberculosis.

Domínguez (2012) sustenta su investigación: *Construcción de la adherencia. Estrategias de intervención desde el trabajo social con personas en tratamiento para tuberculosis*. Precisó, en primer lugar, una conceptualización de la adherencia y las variables de influencia y en segundo lugar analizaron las estrategias de intervención aplicadas desde el trabajo social para contribuir a generar posibilidad de adherencia.

En resumen, desde el trabajo social, tomando en consideración las variables de incidencia del diagnóstico, se implementan estrategias de intervención fundamentalmente a partir de dos acciones: la entrevista social y las charlas en sala de espera. El trabajo social,



aporta a los equipos de salud un valor en el sentido de facilitar el trabajo en equipo, con estrategias que persiguen el objetivo de compartir información, diseñar estrategias conjuntas, entre otros; además, la inserción en el espacio contribuyó a un aprendizaje en relación con el trabajo con personas en tratamiento para tuberculosis, en el sentido de desarrollar la capacidad de comprensión de las singularidades de los pacientes; por último, la generación de estrategias de vinculación inter e intra institucionales, permite garantizar la accesibilidad de las personas al sistema de salud.

Culqui (2010) desarrolla su tesis para optar el grado académico de magister: *Factores de riesgo para el abandono del tratamiento antituberculoso esquema I y II Perú 2004*. Ejecutó un estudio de casos y controles en las provincias de mayor incidencia de abandono de tratamiento durante el 2004; seleccionaron 295 casos y 590 controles y la relación de casos a controles fue de 1:2 los factores relacionados con el abandono de tratamiento, se evaluaron mediante análisis de riesgo.

Identificaron como factores de riesgo para el abandono el presentar una edad entre 15 y 20 años (OR=1.78/IC 95% 1.02-3.13) o mayor de 40 años (OR=1.68/IC 95% 1.12-2.51), el presentar un nivel de educación inferior: secundaria (OR=1.88/IC 95% 1.09-3.26), primaria (OR=2.46/IC 95% 1.24-4.86), así como presentar al menos una necesidad básica insatisfecha (OR=1.67/IC 95% 1.09-2.54), el considerar al personal capacitado a medias (OR=1.63/IC 95% 1.06-2.52), el antecedente de abandono anterior (OR=7.06/IC 95 % 4.32-11.53), así como manifestar disconformidad con la información recibida por el personal: considerar elemental (regular) la información recibida (OR=3.64/IC 95% 1.11-11.88), mostrarse insatisfecho o muy insatisfecho con la información recibida (OR=5.38/IC 95% 1.33-21.73).

## Antecedentes Internacionales

Agüero (2014), en su trabajo de fin de grado: *Estrategia de fidelización de clientes*, refiere que, en la actualidad, las empresas esperan cubrir las necesidades de los clientes y proporcionarles satisfacción, ofreciéndoles a cambio productos y servicios que están a la altura y a ser posible que superen sus pretensiones [...]. El investigador llevó a cabo la estrategia de captación y fidelización de clientes dentro de una empresa dedicada a la podología. Plantea, que es importante conocer, identificar y gestionar a los clientes y poder ofrecerles un servicio adecuado a sus necesidades.

Terazon y Prego (1998), en su investigación: *Enfoque de riesgo en la tuberculosis, realizaron un estudio analítico de casos-controles con los pacientes diagnosticados como tuberculosis en el Distrito 26 de Julio de Santiago de Cuba, durante 1995*. Escogieron tres controles por cada caso, según sexo, edad, raza y lugar de residencia; comprobaron que no hubo asociación con la edad, a pesar de que fue estratificada con otros factores y que si bien el antecedente de enfermedad respiratoria, la malnutrición por defecto y básicamente la desnutrición mostraron una asociación causal, con respecto al hacinamiento y el antecedente familiar de tuberculosis resultó ser no causal; de eliminarse los factores de riesgo susceptibles de modificación, disminuiría la incidencia de esta entidad en los grupos expuestos y en la población general. Se concluyó que no se aplicó el enfoque de riesgo en los portadores de tuberculosis y que es preciso hacerlo en todos los casos con manifestaciones respiratorias, así como intervenir sobre la malnutrición por defecto.

Montufar y Noboa (2013) sustentan su tesis para optar el grado de Licenciada en enfermería: *Factores relacionados con el abandono al tratamiento antituberculosis en los*

*pacientes diagnosticados como casos nuevos en la ciudad de Guayaquil.* Plantean que el abandono de tratamiento es un agravante de los programas de control de la tuberculosis en los establecimientos de salud, constituyendo una amenaza a la salud pública, por el riesgo de incrementar la resistencia bacteriana; el método utilizado en este estudio fue epidemiológico de campo, de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, correlacional, aplicada a una muestra de 115 pacientes que iniciaron tratamiento al esquema primario, y luego abandonaron.

El proceso y análisis de datos generales del paciente, muestra que de 115 encuestados 87% son de sexo masculino en edades comprendidas entre 20 a 40 años (44%), instrucción secundaria incompleta el 45% y primaria completa el 34%; entre los factores relacionado con el abandono de tratamientos están los relacionados con aspectos sociales como el consumo de drogas (57%), alcohol (18%), delincuencia (4%), seguido de factores vinculados con los servicios de salud: mala atención (66%), falta de visitas domiciliarias dentro de las 48 horas de haber abandonado el tratamiento (67%) y los factores relacionados con el tratamiento como las reacciones adversas a medicamentos con el 38%.

Concluyeron que el principal factor de abandono de tratamiento está relacionado con los servicios de salud; por lo tanto, recomiendan la importancia del manejo humano ajustado a los tiempos y adecuado a las necesidades de los pacientes, el cumplimiento normativo de las visitas domiciliarias para la reinserción del paciente al tratamiento y el manejo interprogramático para la solución oportuna de los problemas, motivo de abandono.

Ladino (2011) sustenta su tesis para obtener el grado de magister: *Creencias y prácticas sobre la tuberculosis en un grupo de pacientes y sus familiares de la ciudad de Bogotá.* Una aproximación cualitativa. Es un estudio cualitativo, descriptivo e

interpretativo, de tipo etnografía enfocada; se utilizó observación participante y entrevistas en profundidad; participaron 11 personas. Los principales resultados con respecto a las creencias en torno a la enfermedad, emergió como tema mayor con lo bueno y lo malo de esa enfermedad, toca seguir adelante, conformado por los patrones: “.....no sabíamos nada de esa enfermedad..... [TB]”; “con esa enfermedad tan peligrosa, se vive entre el rechazo y el miedo... hay que seguir adelante” y “esa enfermedad trae algo bueno”; con respecto a las prácticas: “uno hace tantas cosas, antes de saber que tenía eso..... [TB]” y “con esa enfermedad hay que cuidar y cuidarse”. Concluyeron en que existe una gran variedad de creencias y prácticas en torno a la TB que son congruentes entre sí; por lo tanto, las creencias que se tejen alrededor de la enfermedad, tienen importantes implicaciones en las prácticas, que tanto paciente como familiares realizan a lo largo de experiencias y vivencias en busca de la curación y deben ser reconocidas por el equipo de salud, con el fin de proveer una atención más humana, coherente y de calidad.

Anibarro *et al.* (2003), en su investigación: *Factores sociales de riesgo para la falta de cumplimiento terapéutico en pacientes con tuberculosis en Pontevedra*, realizaron un análisis descriptivo de los enfermos de tuberculosis diagnosticados entre 1996 y 2002; consideraron como factor social de riesgo (FSR): la presencia de aislamiento social (alcoholismo, uso de drogas por vía parenteral, presidiario, sin domicilio fijo-sintecho, inadaptación social) o la inmigración; calcularon la prevalencia y la tendencia anual de los FSR, la situación final de los pacientes y la influencia de la administración directamente observada del tratamiento en la situación final. Se encontraron los siguientes resultados: de los 775 casos de TB, 156 pacientes (20,1%) tenían algún FSR, 86 pacientes presentaban alcoholismo, 41 eran usuarios de drogas por vía parenteral, 24 eran inmigrantes, 14 no

tenían domicilio fijo, 11 se consideraron con inadaptación social y 10 eran presidiarios; la proporción de pacientes con situación final satisfactoria (curación bacteriológica o tratamiento finalizado) fue significativamente mayor en el grupo de pacientes sin FSR (el 90,4 frente al 70,8%;  $p < 0,001$ ); la administración directamente observada del tratamiento a los pacientes con FSR no mejoró de manera significativa el porcentaje de enfermos con situación final satisfactoria. En conclusión: los pacientes con FSR tienen una mayor probabilidad de presentar una situación final no satisfactoria.

Santisteban, Agudelo y Vallejos (2013), tesis para optar el título de médico: *Desenlaces del tratamiento de pacientes adultos con tuberculosis multirresistente y con resistencia extendida, revisión sistemática*, realizaron una búsqueda sistemática de la literatura a través de PubMed y HINARI, dirigida a estudios que evaluaron los desenlaces de manejo de la TB MDR según los objetivos planteados por la guía del 2012 de la OMS; se recolectaron 9 artículos de seguimiento a una cohorte en diferentes lugares del mundo según los criterios de inclusión, de la muestra recolectada en los nueve artículos, 4720 personas recibieron tratamiento desde el inicio, 4163 (88%) fueron TB MDR y 557 (12%) TB XDR; de esta muestra se excluyeron los transferidos a otras instituciones al hacer el análisis, quedando un total de 4455 casos; se encontró de las muestras con el manejo individualizado, que la mortalidad continúa siendo representativa y mayor en relación con algunas variables. Los estudios evaluaron las múltiples estrategias de manejo en diferentes países sin obtener resultados contundentes sobre una estrategia de manejo estandarizada; la realización de un meta análisis no es posible por la pobre caracterización de los esquemas de tratamiento usados en los diferentes estudios y definiciones mal delineadas.

Villeda (2008), en su tesis para optar el grado de maestría: *Factores asociados al éxito y/o abandono del tratamiento antituberculoso en la jurisdicción sanitaria N° 1 de San Luis Potosí*, diseñó un estudio analítico de casos y controles de pacientes mayores de 15 años con tuberculosis pulmonar confirmada con baciloscopias; se consideró como casos a quienes iniciaron tratamiento primario y cuya evolución de su enfermedad fue abandono del tratamiento; como controles consideraron pacientes que egresaron por curación con baciloscopias negativa; obtuvieron datos de acuerdo al modelo de salud de Lalonde, que incluyó aspectos de biología humana, medio ambiente, servicios de salud y estilos de vida; realizaron análisis univariado y bivariado, estimaron la razón de momios con intervalo de confianza del 95%; incluyeron 27 casos y 110 controles (relación 1:4).

Encontró como factores asociados al éxito del tratamiento: conocimiento básico del paciente sobre su enfermedad y tratamiento (OR: .21; IC 95%: .05-.93); y la percepción de los pacientes de una atención médica con calidad (OR: .05; IC 95%: .00-.54); como factores de riesgo para abandono de tratamiento antituberculosis encontraron: ser del sexo masculino (OR de 3.9; IC 95%: 1.1-14.6), no tener ocupación ( $p=.025$ ), la dificultad de acceso a los servicios de salud (OR: 2.5; IC 95%: .99-6.6), consumo de alcohol (OR: 2.85; IC 95%: 1.07-7.82), consumo de tabaco (OR: 3.39; IC 95%: 1.31-8.87) y consumo de drogas (OR: 10.2; IC 95%: 2.91-37.07).

En conclusión, los factores asociados al éxito del tratamiento antituberculosis identificados en este estudio fueron: conocimiento del paciente sobre su enfermedad y tratamiento, y la percepción de los pacientes como una atención médica de calidad; los factores de riesgo para el abandono fueron: ser del sexo masculino, desempleo, dificultades para el acceso a los servicios de salud y el uso de alcohol, tabaco o drogas.

Rivera (2006) sustentó su tesis para optar el grado académico de magister en salud pública: *La fidelización como estrategia para mejorar la calidad de atención de los pacientes en el control prenatal en un centro materno infantil*. Es un estudio de caso, retrospectivo, transversal, analítico, polietápico y cuali-cuantitativo; entrevistaron en profundidad a madres durante el puerperio y hasta antes del primer año de su recién nacido y se realizó además encuesta a personal profesional y no profesional de salud; el análisis se realizó a través de cuatro componentes, con una escala valorativa de alto, medio y bajo, al igual que la fidelización. En conclusión, la fidelización es una estrategia para la gerencia de los servicios de salud, sea cual sea el nivel de resolución que tenga; adaptada a su realidad y respondiendo a las necesidades de salud de la población.

Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2011), en su investigación: *Factores asociados a la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis: revisión de la literatura*, realizaron el proceso de revisión de evidencias, por medio de una búsqueda de estudios publicados entre 1997 y 2007 que analizaron factores asociados a la no adherencia al tratamiento antituberculosis, a través de las bases de datos PubMed - MEDLINE y LILACS; complementaron con una revisión manual publicaciones seleccionadas, se incluyeron estudios cuantitativos con análisis multifactorial, excluyeron revisiones, estudios cualitativos, e investigaciones realizadas únicamente en población pediátrica, carcelaria y en grupos de refugiados, las referidas a tuberculosis latente, a tratamientos antituberculosis preventivos y a tuberculosis multirresistente exclusivamente; quedaron incluidos 43 estudios de países de ingresos altos, medios y bajos. Los resultados indican que la tendencia a abandonar el tratamiento se incrementa fuertemente conforme aumenta la condición de indigencia, precariedad y marginalidad social, como en el caso de quienes están

desempleados o tienen empleos muy precarios, los analfabetos, las personas que viven en situación de calle o en residencias temporarias, los pacientes alcohólicos y los adictos a las drogas ilegales (sobre todo por vía endovenosa); como resultado de esta revisión trazaron un perfil de la no-adherencia, marcado por la desigualdad socio-económica, la vulnerabilidad psicoafectiva, la exclusión social y la inequidad en el acceso a la atención de la salud, plantean que la adherencia al tratamiento es un proceso complejo y dinámico, en el que intervienen múltiples factores que indican que se trata de un proceso multidimensional. Estos resultados refuerzan la necesidad de desarrollar políticas de protección social al paciente, con el objetivo de reducir las condiciones de vulnerabilidad social y económica a las que están expuestas; finalmente, plantean que es necesario evaluar qué obstáculos inherentes a la organización del sistema de salud actúan como barreras para la adherencia al tratamiento.

Miranda y Puente (2001) sustentan su tesis para obtener el grado de maestría en salud pública: *Factores asociados al apego y abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. El diseño de estudio fue de tipo descriptivo, transversal, correlacional y retrospectivo, en el que se estudiaron 99 casos nuevos con tuberculosis pulmonar, entre los que se apegaron al tratamiento y los que lo abandonaron, en un tiempo comprendido entre el 1° de octubre de 1997 y el 30 de septiembre de 1998; utilizaron un muestreo no probabilístico por conveniencia; para el procesamiento de datos utilizaron el programa EpiInfo versión 6; los datos obtenidos de los pacientes con apego al tratamiento, fueron mediante la aplicación de una entrevista, al acudir a la toma del medicamento, y mediante la visita domiciliaria en aquellos que abandonaron el tratamiento. La categorización de las variables estudiadas, apoyo familiar y relación médico-paciente, resultaron con valores



significativos al valor de  $p$  obtenido, por lo que se aceptan las hipótesis planteadas en estas variables; por los resultados obtenidos recomendaron realizar estudios sobre factores de riesgo, considerando el estudio socio económico, problemas sociales, autoestima, creencias de salud y factores socio demográficos o personales. Estos resultados pueden utilizarse en otro grupo de poblaciones a fin de explorar el comportamiento y asociación de factores en el apego y abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar.

Meza y Altuzar (1999), en su investigación: *Factores relacionados con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar*, llevaron a cabo un estudio transversal comparativo durante el periodo comprendido del 10 de abril al 30 de septiembre de 1995, en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar N° 1 y Unidad de Medicina Familiar N° 11, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tapachula, Chiapas; determinaron que había abandono de tratamiento antituberculosis después de 15 días de ausencia a partir de la última cita programada a control clínico (bacteriológico y/o radiológico); a través de los registros de los departamentos de medicina preventiva, se identificaron 41 pacientes con abandono de tratamiento y 41 con cumplimiento regular del mismo; finalmente fueron analizados 37 pacientes con abandono y 41 con cumplimiento. Los factores relacionados con el abandono fueron: ser trabajador del campo, aseguramiento al régimen eventual, más de un año de evolución de la enfermedad, antecedentes de alcoholismo, desconocimiento de la enfermedad y sus repercusiones; en lo que se refiere a los servicios de salud, encontraron abastecimiento insuficiente de medicamentos en ambas unidades y una información incorrecta a los pacientes por parte del personal. Con base en estos resultados, proponen el reforzamiento de la supervisión del programa, así como la capacitación del personal responsable.

Soza, Pereira y Barreto (2005), en su investigación: *Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: resultados de un estudio comparativo*, diseñaron un estudio de casos y testigos pareados por edad y por municipio de tratamiento. Seleccionaron como casos 251 pacientes mayores de 15 años que abandonaron el tratamiento antituberculoso y como testigos pacientes que concluyeron la farmacoterapia (razón 1:1) durante el periodo de enero de 1998 a diciembre de 2001; se obtuvieron datos de aspectos demográficos y socioeconómicos, hábitos de vida y características de la atención; las variables se seleccionaron y agruparon utilizando un modelo teórico jerarquizado. Encontraron que son factores de riesgo de abandono de la farmacoterapia antituberculosa: sexo masculino (OR: 2.51; IC 95%: 1.63 a 3.94), residencia inestable o en la calle (OR: 3.08; IC 95%: 1.57 a 6.49), cambio de domicilio durante el tratamiento (OR: 4.22; IC 95%: 2.06 a 9.93), consumo de bebidas alcohólicas (OR: 5.25; IC 95%: 2.43 a 12.94), uso de drogas ilícitas (OR: 5.25; IC 95%: 2.43 a 12.94), dificultad de acceso a los servicios de salud (OR: 2.64; IC 95%: 1.39 a 5.29) y un concepto negativo de la atención recibida (OR: 5.33; IC 95%: 1.52 a 28.56). Proponen que es importante recuperar la participación social del sector de la salud mediante acciones comunitarias.

Chirino, Díaz y Sánchez (2005) sustentaron su tesis para optar el título de licenciado en enfermería: *Factores asociados a la deserción del paciente en tratamiento antituberculoso en la unidad de neumotisiología distrito sanitario eje de la costa Puerto Cabello Estado Carabobo año 2004*. Correspondió a una investigación descriptiva, cuya población estuvo conformada por 52 pacientes y para la muestra se seleccionaron 26 pacientes que constituyen el 50% de la población; para la recolección de datos utilizaron un instrumento tipo cuestionario estructurado por 16 ítems con alternativas de respuestas

de selección múltiple fundamentadas en las bases teóricas. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que en los factores asociados predominan el 38,5% de la muestra con un bajo nivel de escolaridad, el 80,8% convive con un numeroso grupo familiar; en tanto que el 43,3% manifestó ingerir alimentos de origen animal solo una vez por semana, el 38,5% de los elementos encuestados opinaron vivir lejos del centro de salud; asimismo, el 38,5% se encuentran en condición de desempleo. De igual modo, el 65,4% de los sujetos opinó no haber sido visitado nunca en su domicilio por el personal de salud, en tanto que el 53,8% manifestó no haber recibido apoyo de la comunidad y el 69,2% consideró la posibilidad de abandono del tratamiento por mejoría.

Álvarez, G.C., Álvarez, J.F., Dorantes y Halperin (2000) realizan su investigación: *Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México*. Este es un estudio cualitativo de 11 entrevistas grupales a 62 pacientes con tuberculosis diagnosticados durante 1997 y 1998 en las regiones Centro, Los Altos y Fronteriza de Chiapas, México. Las causas de la enfermedad referidas por los pacientes fueron: el contagio por trastes, el trabajo excesivo, la alimentación, el frío y otras sin relación con la transmisión de persona a persona; la incapacidad para el trabajo se reflejó en crisis económica del paciente y su familia; el estigma social impactó emocionalmente en la vida personal, familiar, laboral y de comunidad; el desconocimiento sobre la enfermedad propició la elección de diferentes alternativas para su atención. Los servicios de salud y la inadecuada relación médico-paciente influyeron en el retardo en el diagnóstico y falta de adherencia al tratamiento; sugieren un programa de difusión sobre aspectos básicos de la enfermedad y su tratamiento.

Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2012), en su investigación: *Factores predictivos de la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis en municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina*, realizaron un estudio de corte transversal, encuestaron 38 pacientes que no adhirieron al tratamiento y 85 pacientes que adhirieron al tratamiento, diagnosticados durante el año 2007, residentes y atendidos en hospitales de municipios seleccionados. Los resultados indicaron que los pacientes con viviendas sin agua, tuvieron tres veces más probabilidad de no adherencia (OR=2.8; IC 95% 1.1-6.9); asimismo, los pacientes que realizaban los controles en un hospital tuvieron 3 veces más riesgo de no adherir que los que los realizaban en centros de atención primaria (OR=3.2; IC 95% 1.1-8.9). Estos resultados les permitieron delinear un perfil de paciente en riesgo de no adherencia, caracterizado por estar en condiciones de pobreza, y con dificultades de acceso a la atención de su salud.

Cáceres y Orozco (2007) realizan su investigación: *Incidencia y factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso*. Es un estudio de seguimiento a una cohorte de adultos con tuberculosis, residentes en área urbana; definieron abandono como faltar durante un mes o más al tratamiento; los pacientes fueron entrevistados al ingreso y seguidos hasta el abandono, la muerte o el egreso del programa; la variable de salida fue tiempo al abandono; calcularon las tasas de abandono, las curvas de supervivencia y se elaboró un modelo de regresión de Cox para ajustar las variables asociadas; se hizo seguimiento a 261 personas, 39 (14,9%; IC 95% 10.8-19.9) abandonaron (tasa: .4 episodios por 1.000 días-paciente, IC 95% .2-.8). Fueron factores protectores: tener apoyo familiar (HR=.36, IC 95% .15-.90), efectos secundarios (HR=.22, IC 95% .09-.58) y recibir tratamiento donde se le hizo el diagnóstico (HR=.28, IC 95% .12-.63); los factores de

riesgo fueron los siguientes: inicio de síntomas mayor de dos meses (HR=14.25, IC 95% 1.80-112.7), estrato socioeconómico bajo (HR=3.90, IC 95% 2.11-9.26), tener entre 21 y 30 años (HR=20.61, IC 95% 2.43-175.4), haber estado detenido (HR=2.23, IC 95% 1.00-5.36), tener más de dos faltas al tratamiento (HR=6.62, IC 95% 2.81-15.586) y tener VIH/sida (HR=2.94, IC 95 % 1.60-5.39). Recomiendan en tal sentido, hacer diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, fomentar el apoyo familiar, realizar intervenciones ante faltas al tratamiento, especialmente en personas con VIH/SIDA, de estratos bajos y con antecedentes carcelarios.

Barbosa, Módena y Torres (2012), en su investigación: *El abandono del tratamiento de tuberculosis en la perspectiva de directores de centros de salud de Belo Horizonte-MG, Brasil*, proponen que el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en Brasil, requiere la organización y funcionamiento de los servicios de salud para cumplir con el principio de la integralidad del Sistema Único de Salud, uno de los pilares para el control de la enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo investigar desde la perspectiva de nueve administradores de centros de salud en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil los aspectos relativos al funcionamiento de los servicios que coordinan asociados con el abandono del tratamiento de la tuberculosis y la viabilidad para cumplir con las directrices del Programa. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas semiestructuradas e interpretados por análisis de contenido temático. Los informes indican que los servicios no cumplen con la perspectiva de la integralidad y requieren una mejor organización, así como de procesos de formación permanente de profesionales de la salud para hacer frente al abandono y desarrollar nuevas alternativas para aumentar la adherencia y la finalización del tratamiento.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?

### **Problemas específicos**

¿Cuáles son los factores de riesgo en la biología humana asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?

¿Cuáles son los factores de riesgo en el ambiente asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?

¿Cuáles son los factores de riesgo en los estilos de vida asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?

¿Cuáles son los factores de riesgo en los servicios de salud asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Identificar cuáles son los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Objetivos específicos**

Determinar cuáles son los factores de riesgo en la biología humana asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Determinar cuáles son los factores de riesgo en el ambiente asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Determinar cuáles son los factores de riesgo en los estilos de vida asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Determinar cuáles son los factores de riesgo en los servicios de salud asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

## **Hipótesis de la investigación**

### **Hipótesis General**

H1: Los factores de riesgo en la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y los servicios de salud, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: Los factores de riesgo en la biología humana, el ambiente, los estilos de vida inadecuados y los servicios de salud, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### Hipótesis Específicas

#### **Hipótesis Específica 1**

H1: Los factores de riesgo en la biología humana, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en la biología humana, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

#### **Hipótesis Específica 2**

H1: Los factores de riesgo en el ambiente, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.



Ho: Los factores de riesgo en el ambiente, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis Específica 3**

H1: Los factores de riesgo en los estilos de vida, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en los estilos de vida, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis Específica 4**

H1: Los factores de riesgo en los servicios de salud, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en los servicios de salud, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

## **Justificación de la investigación**

La tuberculosis es una enfermedad muy antigua y continúa siendo un serio problema de salud pública en el mundo. En nuestro país, se agrava la situación por la presencia de casos que abandonan el tratamiento de la TB/TB MDR; por consiguiente, mejorar la comprensión del problema del abandono al tratamiento de TB/TB MDR, permitirá

planificar sus posibles soluciones, beneficiará la prevención y el control de la tuberculosis en cuanto a accesibilidad, equidad y calidad de la atención (Farga, 2004; Bonilla, 2008).

Al requerir el tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente, varios antibióticos durante por lo menos 18 meses, ello puede contribuir a causar incumplimiento o abandono. Lo cual favorece la aparición de cepas clínicas resistentes a medicamentos de primera y segunda línea, permitiendo la presencia de una forma de tuberculosis de extremada resistencia TB XDR la cual es prácticamente incurable y es lo que se debe evitar (Reyes, Sánchez, Cruz & Izaurieta, 2008; PERÚ MINSA, 2006).

### Justificación Social

Siendo considerada la tuberculosis como una enfermedad social, causa y consecuencia de pobreza (Sanz, Blasco & Galindo, 2009; Bonilla, 2008, Toman, 2004; Farga, 2004), la evidencia que se generó con el estudio, permitirá mejorar la comprensión del problema del abandono al tratamiento; promoviendo la implementación de acciones preventivas y la evaluación de las actividades de control, examinando su desempeño y su impacto en la población; además de planificar posibles soluciones; beneficiando la atención de las personas afectadas por esta enfermedad, que ocupan mayoritariamente el segmento en edad económicamente productiva.

La lucha contra la tuberculosis se sustenta en el reconocimiento de derechos y responsabilidades, lo cual contribuye a la realización plena de las capacidades de las personas, en un contexto de ciudadanía en salud. Visto de ese modo, el abandono complica la situación en el control de la enfermedad, ya que evita se produzca la curación, se perpetúen entonces en la comunidad fuentes de infección favoreciendo la propagación de la enfermedad, si a esto se agrega la generación de casos resistentes al tratamiento, que

es el riesgo al que se exponen las personas que son irregulares o abandonan el tratamiento, se configura entonces un escenario de grave riesgo epidemiológico y social. En tal sentido entender los factores de riesgo asociados a esta situación, permitirá con un enfoque centrado en el paciente, comunidad y servicios de salud, proteger la salud de la población como un bien público (Kendall, Theron, Van Helden, Victor, Murray, Warren & Jacobson, 2013; PERÚ MINSA, 2006).

En consecuencia, para enfrentar la problemática del abandono al tratamiento de la tuberculosis, se requiere una intervención que trascienda la perspectiva clínica y epidemiológica; por ello cualquier propuesta para el control de la enfermedad, deberá articular múltiples elementos y trabajar con diversos actores sociales, incluyendo un abordaje tanto médico, como social y económico, que considere diversos entornos como el familiar, comunitario y laboral. Esto permitirá que el control de la tuberculosis se realice con coberturas de calidad, despliegue de tecnología adecuada, lidiando con todos los elementos relacionados para finalmente poder disponer de un contexto de salud pública favorable (Bonilla, 2008).

Países con problemas relacionados con determinantes sociales de la salud; presentan las condiciones necesarias para que la tuberculosis, enfermedad que es causa y consecuencia de pobreza como se mencionó anteriormente; afecte a la ciudadanía. La enfermedad suele localizarse en zonas asociadas a pobreza, exclusión social, problemas de accesibilidad a establecimientos de salud y trabajo, situación que es favorecida por el hacinamiento, malas condiciones de vida y salud, escaso acceso a servicios básicos, conductas antisociales, estilos de vida inadecuados y sin perspectiva de desarrollo, en

tales condiciones la irregularidad y el abandono al tratamiento, complicarían la situación (Toman, 2004; Farga, 2004, Bonilla, 2008).

### Justificación Epidemiológica

Existe la imperiosa necesidad de identificar medidas de intervención que contribuyan al control de la TB MDR, disminuyendo las tasas de morbilidad y mortalidad, una de ellas es disminuir el abandono al tratamiento. Es importante, por lo tanto, generar el conocimiento que permita dar respuestas a algunas interrogantes, ya que no existen datos elaborados previos; considerando la habilidad del *Mycobacterium tuberculosis*, para transmitirse en poblaciones de riesgo; así como el reconocimiento que la presencia de fuentes de contagio no identificadas en la población o las personas que abandonan el tratamiento; son elementos que facilitan la diseminación de la resistencia en la población (Toman, 2004; Rieder, 1999, Caminero, 2001; Farga, 2004).

En tal secuencia de ideas, es de interés entender los elementos críticos de éxito, que impiden reconocer y prevenir los factores que se relacionan con el abandono al tratamiento de TB MDR, de importancia para el abordaje actual en el control de la epidemia en el país. Este conocimiento, permitirá el diseño de medidas de intervención innovadoras en la gestión de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y control de la Tuberculosis ESN PCT y de esa manera contribuir para que la TB, TB MDR y TB XDR dejen de ser un problema sanitario en el país.

## Justificación de Salud Pública

Cualquier esfuerzo para fortalecer la lucha contra la tuberculosis y prevenir el abandono, tiene que basarse en el desarrollo de nuevos paradigmas en el control del daño, fortaleciendo las capacidades para el abordaje de la enfermedad en poblaciones de alta vulnerabilidad y elevado riesgo de transmisión de la enfermedad (Toman, 2004; Salazar, Uribe, Zuluaga, Ríos & Montes, 2004).

La TB MDR continúa siendo una de las causas importantes de enfermar y morir en el Perú, de ahí su importancia como un importante problema de salud pública. Este problema de salud presenta marcadas diferencias regionales en el país, a pesar de los progresos alcanzados en las últimas décadas en el control de la enfermedad. En Lima y Callao se concentran la mayor cantidad de casos de TB, TB MDR y TB XDR (PERÚ MINSA, 2006) y se concentran las más altas cifras de abandono, la información generada con este estudio facilitara la planificación y ejecución de intervenciones.

## Justificación desde la Perspectiva de la Gestión de los Servicios de Salud

La tuberculosis se ha caracterizado como una enfermedad con profundas raíces económicas y sociales, esta situación se asocia al incremento de las condiciones de pobreza que han acentuado las inequidades con menores posibilidades de acceso a los servicios de salud, así como el crecimiento de poblaciones marginales y migraciones en busca de mejor calidad de vida, a lo cual se agrega el debilitamiento de las principales acciones de control para prevenir el abandono (Farga, 2004; Caminero, 2001).

La información, proporcionada por la presente investigación, permitirá la aplicación de políticas y estrategias para luchar contra la TB MDR y mejora en la planificación en los servicios de salud, a nivel de la región Callao, lo cual contribuirá a fortalecer la oferta en los servicios de salud: recursos humanos, horarios de atención, comodidad en los ambientes de atención a los pacientes, planes de información, educación y comunicación para los pacientes y familiares, y otros.

Es necesario mejorar la calidad de la oferta de los servicios de salud, planificando y programando actividades, que contribuyan a incrementar las tasas de curación. Esta investigación proporcionara evidencia para ello, implementando acciones que ayuden a enfrentar con éxito los factores de riesgo asociados al abandono.

### Justificación Operacional

La necesidad de largos periodos de tratamiento, la presencia de reacciones adversas a medicamentos, comorbilidades y debilidad en la gestión de los servicios de salud, entre otros, frecuentemente ocasionan el abandono y el incremento de cepas resistentes a medicamentos de primera y segunda línea utilizados en el tratamiento de la TB MDR, lo cual condiciona el continuo aumento de la infección y la enfermedad en la población, manteniéndola como un tema vigente (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

Los bacilos resistentes generados durante el proceso replicativo del *Mycobacterium tuberculosis*, conviven con poblaciones sensibles, las cuales, ante la ausencia de un tratamiento adecuado, dan como resultado la selección y amplificación de cepas resistentes. Por tal motivo, el tratamiento se basa sobre la asociación de un número determinado de

fármacos con mecanismos de acción diferentes para evitar la aparición de resistencias (Toman, 2004).

El equipo multidisciplinario encargado de la atención del paciente con resistencia al tratamiento, es responsable de asegurar que en todos aquellos individuos en quienes se sospeche o se detecte la resistencia, deben ser puestos en tratamiento apropiado lo más antes posible (Crespo, 2004; Farga, 2004).

La detección precoz, el tratamiento oportuno y la garantía del cumplimiento, deben estar en consonancia con el aseguramiento de un esquema correcto desde el inicio y de esa manera la disminución del riesgo de una amplificación futura de la resistencia, ahí radica la importancia de esta investigación, ya que aportara valiosa información sobre los factores que producen esta situación y por lo tanto la implementación de medidas preventivas de alto impacto.

### Justificación legal

La Constitución Política del Perú de 1993 en su Título I “Acerca de la persona y de la sociedad” Capítulo I “Derechos fundamentales de las personas” Artículo 2° Toda persona tiene derecho a la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. Además, en el Capítulo II “De los derechos sociales y económicos” en sus Artículos 7° al 11° determina que todos los ciudadanos tienen derecho a la protección de la salud y es el Estado quien determina la política nacional de salud. En esa línea de pensamiento, es política del Estado, atender la demanda de servicios de salud de los ciudadanos del país especialmente los más vulnerables, por consiguiente, la

inversión en el cuidado de la salud de la población, reduce el impacto negativo de los determinantes de la salud, sobre las personas, tales como la discapacidad, mortalidad y los costos sanitarios. (Perú, Congreso de la Republica, 1993). En tal razón, los objetivos de esta investigación se enmarcan en objetivos constitucionales que buscan el bienestar de la población.

La Ley 26842 – Ley General de Salud en el Perú, en el numeral I del Título Preliminar establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. El numeral II determina que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla. Adicionalmente el numeral III plantea que toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establece la ley. El derecho a la protección de la salud es irrenunciable, en tal sentido, el Estado tiene la responsabilidad de garantizar una atención integral a la población, por tanto, debe procurar intervenciones de alto impacto en abogacía, comunicación y movilización social que fortalezcan la promoción de la salud, lo cual incidirá de manera directa en la sostenibilidad de las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por tuberculosis. Por tanto, es necesario definir y estandarizar las intervenciones que garanticen la atención integral de los afectados y por lo tanto que contribuya a disminuir el impacto de la tuberculosis y del abandono al tratamiento en el país (Perú, Congreso de la Republica, 1997).

La evidencia que se obtuvo en la presente investigación, favorecerá el mejorar las políticas sanitarias en el control de la tuberculosis, lo cual permitirá atender de manera



integral las necesidades de salud de la población, a fin de lograr el bienestar físico, funcional, mental y social, en alineación con los objetivos del plan concertado de salud.

El Decreto Supremo 010-2010/SA que aprueba el Plan Estratégico Multisectorial de Tuberculosis en el Perú 2010 – 2019, busca entre otras cosas, disminuir el impacto epidemiológico y socioeconómico de la TB MDR. Los resultados que busca este plan son:

- i) Todas las personas afectadas de TB, reciben una atención de salud integral, tratamiento gratuito y apoyo socioeconómico que les permita recuperar su salud, mejorar la calidad de vida y reducir su vulnerabilidad a abandonos y recaídas, ii) Las poblaciones más vulnerables y de mayor exposición tienen condiciones de vida que reducen posibilidades de contagio y desarrollo de la enfermedad, iii) La población en general está debidamente informada, libre de conductas discriminatorias y en mejores condiciones económicas, ambientales y culturales para erradicar progresivamente la TB en el Perú. Estas estructuras de los resultados pueden ser adaptados en la disminución del impacto del abandono en el control de la tuberculosis en el Perú (Perú, Casa de Gobierno, 2010).

La Resolución Ministerial N° 715-2013/MINSA, que aprueba la NTS N°104-MINSA/DGSPV.01 Norma Técnica de Salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis, cuya finalidad es contribuir a disminuir la prevalencia de la tuberculosis, a través de un enfoque de atención integral, en el marco del aseguramiento universal en salud.

Considerando que el Modelo de Atención Integral de Salud, constituye el marco de referencia para la atención de salud en el país, basado en el desarrollo de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación, por lo tanto, se enmarca en lo que son las estrategias de control de la tuberculosis que también

busca lo mismo. El enfoque integral es un potente instrumento en la salud pública y en la gestión de los servicios de salud, que específicamente juega un papel importante en el fortalecimiento de la adherencia al tratamiento y en general contribuye a mejorar los porcentajes de curación y por lo tanto disminuye fuentes de contagio y presencia de nuevos casos en la comunidad (PERÚ MINSA, 2013).

Los resultados de la investigación, se encuentran en la misma perspectiva de la norma técnica, apuntan a obtener evidencia que favorecerá el apalancamiento y fortalecimiento de actividades a favor de la disminución del impacto de la TB MDR en la región Callao.

### **Viabilidad del estudio**

La investigación reunió las características, condiciones técnicas y operativas que permitieron el cumplimiento de los objetivos.

La información se recolectó de fuente primaria, lo cual no implicó mayores recursos financieros y humanos, debido a que los instrumentos de recolección de información se aplicaron de acuerdo con la libre demanda de la atención ambulatoria, en aquellos pacientes que acudieron espontáneamente a la consulta externa del servicio de neumología o derivados para evaluación especializada, desde el primer nivel de atención de la Dirección Regional de Salud del Callao.

Existió disponibilidad de parte del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao para el acceso a los pacientes que se incluyeron en el estudio. Sin embargo, la negativa a participar en el estudio de parte de los pacientes, fue una limitación importante.

### **Delimitación del estudio**

El presente estudio se realizó en el Servicio de neumología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en pacientes que acuden a consulta externa por su voluntad o son derivados por los establecimientos de salud del primer nivel de atención y que recibieron tratamiento para tuberculosis multidrogorresistente entre el 2010-2012.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Fundamento teórico de las variables**

##### Fundamento histórico

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica, causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, que puede atacar cualquier órgano de la economía, por lo tanto, ocasiona una gran variedad de cuadros clínicos dependiendo del órgano al que afecte (Farga 2008; Toman, 2004).

Saldarriaga (2009), en relación con los antecedentes históricos, plantea: la tuberculosis acompaña la historia de la humanidad desde épocas remotas; algunos la consideran la primera enfermedad conocida en los humanos. Su origen se remonta al neolítico cuando el hombre inicia labores de ganadería y el *Mycobacterium bovis* muta a *Mycobacterium tuberculosis*, tornándose contagioso en el ser humano. La antigüedad de esta enfermedad también se ve soportada en hallazgos arqueológicos en momias egipcias de 3000 años a.C. y momias precolombinas de la cultura Paracas que revelan signos óseos sugerentes de la enfermedad, sumado a los registros escritos de distintas civilizaciones que mencionan una enfermedad de alto grado de consunción asociada con hemoptisis (p. 134).

Por otra parte, otros autores (Farga, 2004; Cartes, 2013), con respecto a ello mencionan que a lo largo de la historia a la tuberculosis se le ha conocido con diferentes nombres consunción, tisis, peste blanca o plaga blanca y que todo parece confirmar que es una de las primeras enfermedades humanas de las que se tiene conocimiento; agregan que se asoció por vez primera a los vertebrados antes del paso de estos animales de la vida acuática a la terrestre, hace más de 300 millones de años; por otro lado, en relación con su antigüedad, afirman que se estima entre 15.000 y 20.000 años. Llamen la atención acerca de que, en algún momento de la evolución, alguna especie de micobacterias debido a presión selectiva, pasó a tener un reservorio en animales y luego pasa al hombre. Lo cual, según los autores, explicaría lo que dio lugar a un primer espécimen del *Mycobacterium bovis*, la más antigua de las especies que integran el complejo *Mycobacterium*, junto con el *M. tuberculosis*, el *M. Africanum* y el *M. Microtti*.

El término ptisis aparece por primera vez en la literatura griega, alrededor del siglo V a. C. mencionado por Hipócrates en su obra monumental “*Corpus hipocraticum*”; el cual la describió entre la población de 18 a 35 años y casi siempre fatal. Otros datos históricos nos remiten a Aristóteles quien opinaba de su naturaleza contagiosa, cuando muchos pensaban en ese tiempo que era hereditaria. Galeno, define la tisis como una ulceración de los pulmones, tórax o garganta, acompañada por tos, fiebre, y consunción del cuerpo por el pus (Farga, 2004; Barguena 2012).

Bartels (1907, citado por Barguena, 2012) menciona que la paleopatología ha permitido encontrar las huellas más antiguas de la tuberculosis a partir del estudio de restos humanos y refieren que “los primeros hallazgos europeos datan del neolítico; describiéndose el primer caso a partir de vértebras dorsales encontradas en un cementerio

cerca de Heidelberg y pertenecientes a un adulto joven probablemente con un cuadro de tuberculosis vertebral, que vivió hacia el 5000 a.C” y recuerdan también, que se han descrito en el antiguo Egipto. La epidemia de tuberculosis en Europa a comienzos del siglo XVII ocasiono más muertes que las dos guerras mundiales juntas, se le llamo en ese entonces la “Gran Plaga Blanca”. En la América precolombina, también ha sido demostrada la presencia de la tuberculosis en algunas culturas incluidas las del antiguo Perú.

Saldarriaga (2009) hace mención de los experimentos de Villemain confirmando la contagiosidad de la enfermedad y la participación de Roberto Koch en el descubrimiento del agente causal, hito histórico para el control de la enfermedad el año 1882.

Desde esa fecha ha transcurrido mucho tiempo y la tuberculosis continúa siendo un serio problema de salud pública en el Perú y el mundo, el *Mycobacterium tuberculosis* es responsable de casi tres millones de muertes por año, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. El tratamiento de la tuberculosis requiere varios antibióticos durante por lo menos seis meses en la forma sensible y en la forma multidrogorresistente requiere varios antibióticos durante por lo menos 18 meses, lo cual puede causar un elevado grado de incumplimiento o abandono (Zumla *et al.*, 2013).

Esta situación puede favorecer la aparición de amplificación de resistencia en cepas clínicas con fracaso al tratamiento de TB MDR, lo cual permite la presencia de tuberculosis de extremada resistencia TB XDR, forma clínica de difícil curación y prácticamente incurable. Esta situación hace necesario ampliar el conocimiento de los factores de riesgo que están asociados y favorecen el abandono, para desarrollar estrategias de prevención

(Seddon *et al.*, 2012; Hingley Wilson *et al.*, 2013; Ricks *et al.*, 2012; Palomino & Martin, 2016).

A los albores del siglo XXI, como podemos evidenciar en nuestro país, la tuberculosis continúa siendo un serio problema de salud pública de gran impacto en la ciudadanía. En tal contexto es una enfermedad social cuya prevalencia sigue siendo aún alta, aunque con una tendencia decreciente. Los determinantes sociales de la salud han facilitado el desarrollo de la endemia; la precaria informalidad del empleo, la desocupación, el hacinamiento y la tugurización en las viviendas, la contaminación ambiental, violencia, delincuencia, prostitución, drogadicción y alcoholismo; hacen sinergia con la pobreza, exclusión social, discriminación y un sistema de salud debilitado en su capacidad de respuesta, provocando mayor inequidad para acceder a mejores condiciones de vida y el derecho a la salud de la población en general (Torres y Herrera, 2015; Bonilla, 2008).

Frente a esta realidad y en un escenario nacional de transición epidemiológica, demográfica y de riesgos, la tuberculosis trae consigo consecuencias no solo en el aspecto orgánico, sino también a nivel social y económico. Su importancia radica en la magnitud de los daños que se evidencian en la morbilidad y mortalidad. Se observa que la enfermedad afecta en mayor proporción a la población joven económicamente activa, significando ello que no solo afecta a la salud, sino que trae consigo además un costo social y económico (Bonilla, 2008; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

#### Marco bíblico filosófico

Lugones, Ramírez, Pichs y Miyar (2007) comentan que “La tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia de la humanidad, es por ello

que no debe extrañar, que quizás la primera "cita bibliográfica" que se pueda hallar en relación con ella, se encuentre en los libros del Antiguo Testamento, donde se hace referencia a la enfermedad consuntiva que afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto”.

De acuerdo con lo anterior, la tuberculosis es mencionada en Deuteronomio, 28:22, Biblia versión Reina Valera: “Jehová te herirá de tisis, de fiebre, de inflamación y de ardor, con sequía, con calamidad repentina y con añublo; y te perseguirán hasta que perezcas”; este libro es el quinto y último libro del pentateuco, que se sugiere fue escrito por Moisés. El Deuteronomio expresa el pacto entre Dios y su pueblo, después de los cuarenta años de peregrinación en el desierto bajo Moisés; consta de cuatro discursos, en el tercero Dios dicta las condiciones, obligaciones y bendiciones de ese compromiso, surgiendo en esa llamada, la mención a la enfermedad.

Entonces en esa línea de pensamiento, la tuberculosis es una enfermedad que siempre acompañó al hombre, no puede ser considerada una eventualidad del pasado ya que en la actualidad se considera reemergente, siendo considerada un serio problema de salud pública en el mundo, a pesar que existen métodos diagnósticos y fármacos adecuados para su curación. En tal perspectiva, a pesar del tratamiento curativo disponible, la tuberculosis y su tratamiento aún tienen importantes consecuencias a corto y largo plazo sobre el cuidado de la salud y la calidad de vida de los pacientes (Farga, 2004).

Muchos pasajes bíblicos permiten entender aspectos relacionados con el cuidado de la salud, condenándose los excesos (Proverbios, 23:20), incluyen medidas para controlar, y en algunos casos prevenir, las enfermedades; incluso normas de seguridad específicas para evitar accidentes (Deuteronomio 22:8, Biblia versión Reina Valera).



Valiente y García (2010) mencionan, sobre salud y religiosidad, que “se han comparado resultados entre población general y creyentes, entre ellos adventistas, encontrando en estos una menor incidencia e inferior tasa de mortalidad respecto de cáncer asociado al consumo de tabaco y alcohol”, dato sumamente importante, puede ser extrapolado al control de la tuberculosis, donde tanto alcohol y tabaco han sido asociados como causa de enfermedad y abandono al tratamiento.

Quispe (2011) explica que “La tuberculosis, es una enfermedad, cuyo abordaje trasciende la sintomatología clínica, afectando los aspectos espirituales y socioculturales. El no suplir estas necesidades insatisfechas, impide una mejor recuperación de la salud, y por lo tanto no evita la incidencia de casos de abandono o fracaso al tratamiento”.

Según Koenig *et al.* (2001, en Navas y Villegas, 2007), “la medicina occidental había evitado el estudio de la espiritualidad en conexión con la salud, pero los descubrimientos de los últimos diez años, demuestran que la religión y la fe, definitivamente pueden promover buena salud y ayudan a enfrentar la enfermedad”.

Espindula, Martins y Bello (2010) enfatizan que los profesionales de la salud deberían fomentar en sus pacientes la búsqueda del apoyo de una religión y de otras comunidades para convivir con la situación de la enfermedad.

Mezzich (2003; mencionado por Navas y Villegas, 2007) afirma que “la espiritualidad ha venido tomando importancia en los últimos años debido a la noción de que la salud puede promoverse a través de las creencias religiosas y su práctica”. En ese sentido se comprende porque la biblia suele hacer referencia a la enfermedad como una situación que altera el cuerpo y la mente, por otra parte, también alude a la enfermedad espiritual. Cuando una persona está enferma en sentido físico, es apropiado recurrir a la

oración, como una forma de soportar su dolencia y su fuerza espiritual, para mantener integridad durante ese período. “Jehová mismo lo sustentará sobre un diván de enfermedad.” (Salmos, 41:1-3, Biblia versión Reina Valera).

Valiente y García (2010) refieren adicionalmente que “Varios metaanálisis y revisiones sistemáticas demuestran que la participación en prácticas religiosas se correlaciona con un decremento en morbilidad y mortalidad”, lo cual mejora las condiciones de calidad de vida”.

Hansel, Wu, Chang y Diette (2004), sobre la base de los resultados de una investigación, plantean que a pesar del tratamiento curativo disponible, la tuberculosis y el mismo tratamiento, aún tienen importantes consecuencias a corto y largo plazo sobre la calidad de vida de los pacientes. Expresan además que la tuberculosis afecta a todos los ámbitos previstos de la calidad de vida, incluyendo la percepción general de la salud, sensación somática, la salud psicológica, bienestar espiritual y el funcionamiento físico y social; como consecuencia de: estigmatización y discriminación social, aislamiento, carga de medicamentos y sus reacciones adversas, larga duración del tratamiento, pérdida de ingresos, y el miedo a morir por la enfermedad. Encuentran evidencia que lo más importante, para provocar una mejora en las perspectivas de la calidad de vida, es el aumento de la espiritualidad.

Espindula, Martins y Bello (2010) refieren que “Se puede concluir que los estudios presentan la necesidad que tiene el profesional de la salud de estar atento a la fe religiosa de su paciente, o sea, reconocer su dimensión espiritual, en la medida en que esta le trae estímulo, coraje y esperanza para encarar la propia enfermedad”.

Lo cual no debería ser tan sorprendente, teniendo en consideración lo que se menciona en Salmos, 103:1-3; Revelaciones, 21:1-5, Biblia versión Reina Valera; Dios a quien David identificó como aquel “que está sanando todas tus dolencias”, merece toda la alabanza.

Koeling, George, Cohen, Hays, Larson y Blazer (1998, mencionados por Valiente & García, 2010) ayudan a entender mejor el párrafo anterior, cuando expresan que “En cuanto el acceso a recursos de salud, parece existir una relación directa entre el acercamiento a estos y la práctica religiosa. De este modo junto al fomento de estilos de vida saludable, los grupos religiosos pueden promover el acceso a una más óptima atención sanitaria”.

Es claro entonces, en función a los argumentos anteriormente expuestos, que tal como lo menciona la Biblia, existe una relación directa entre la práctica religiosa o espiritual de los pacientes y su nivel de salud, siendo un tema que debería ser considerado en protocolos de diagnóstico y tratamiento, sobre todo en enfermedades crónicas, como la tuberculosis, asociada a alta vulnerabilidad social y espiritual.

### El control de la tuberculosis y la salud publica

En el contexto de la salud pública, el control de la tuberculosis al igual que otras enfermedades infectocontagiosas y crónico degenerativas, tienen la imperiosa necesidad de utilizar nuevos enfoques, basados en la búsqueda de evidencia acerca de los principales factores críticos de éxito, en prevención, diagnóstico y tratamiento, entre ellos la falta de adherencia a los esquemas terapéuticos, que impiden la implementación de las más

importantes medidas de intervención desde el punto de vista clínico, salud pública, gerencial, epidemiológico y operacional. Lo cual debe involucrar la presencia de interrelaciones, retroalimentación, reconocimiento de patrones propios, en donde el emprendimiento sanitario, la innovación y la orientación al cambio, deben ser la única constante, para abordar los patrones de comportamiento del *Mycobacterium tuberculosis* y los afectados, lo cual hace cada más complejo el abordaje del control de la tuberculosis y la fidelidad al tratamiento (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bonilla, 2008; Rivera, 2006).

El pensamiento complejo en salud pública puede contribuir al control de la tuberculosis, porque establece los límites del saber acerca de una enfermedad antigua pero que requiere nuevas recetas para enfrentar la predictibilidad de la emergencia de formas severas de esta patología, como son la TB MDR/TB XDR.

Esta situación deja claro que existen grandes retos, de tal manera que la tuberculosis y el abandono al tratamiento, necesitan de estrategias que comprendan todas las facetas, dando una mirada holística desde la organización de los servicios, el acceso al diagnóstico y tratamiento precoz y oportuno, el fortalecimiento de sistemas de salud y la investigación, desarrollo de nuevas herramientas de salud, la participación de los afectados y de la comunidad, alianzas estratégicas con otros actores; esta respuesta integrada y comprensiva sólo puede darse a partir de un trabajo concertado que, haciendo uso de la creatividad ontológica, de la coexistencia de múltiples alternativas, el papel creativo del desorden, las inestabilidades, el azar, el caos, las asimetrías; todo esto incluye una nueva comprensión del origen emergente y de la índole programática en la prevención y Control de la

tuberculosis y su capacidad para prevenir el abandono (Villar, 2011; Toro y Ochoa, 2012; Bonilla, 2008).

Una comprensión cabal de la situación de la epidemia de la tuberculosis y el efecto del abandono sobre ella, permite aplicar eficazmente las herramientas disponibles para su control, incrementando la eficiencia de las intervenciones; por tanto, se necesita conocer los factores y variables que conducen a una determinada situación para entender su magnitud y con base a ello la toma de decisiones.

Pensar en el desarrollo de estrategias que posibiliten la comprensión integral del proceso salud-enfermedad en el control de la tuberculosis en general y en la prevención del abandono en particular, exige una propuesta teórica y metodológica que permita dar cuenta del grado de complejidad que dicho proceso contiene.

Esta compleja construcción excede a las capacidades propias de las distintas disciplinas que se ocupan del abordaje de las diferentes facetas del proceso de control de la enfermedad y requiere una elaboración conjunta y transdisciplinaria; vía a través de la cual se pueden estudiar los fenómenos patológicos en salud pública, como una trama de relaciones complejas o de la teoría del caos; tales como el efecto alas de mariposa y el abandono al tratamiento de la tuberculosis, para un mejor entendimiento en su abordaje (Tirado, 2010; Díaz, 2010; Fajardo, Fernández, Ortiz y Olivares, 2013; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bruzco, 2012; Mahecha & Martínez; 2015).

Desde la perspectiva de la salud pública, la necesidad de replantear los modelos tradicionales en la gestión de la tuberculosis, en función de una propuesta teórica y metodológica, que posibilite analizar y comprender los diversos, complejos y dinámicos componentes que determinan el abandono del tratamiento de la tuberculosis. Tanto así que

la tuberculosis se presenta mayoritariamente en países en desarrollo, donde el Estado tiene una deuda histórica con el sistema de salud, no preparado para enfrentar los retos y las exigencias que demandan la reforma y la descentralización, con sistemas de salud fragmentados, con debilidades estructurales y funcionales, con presupuesto deficitario, débil capacidad de gasto por la complejidad de los procesos, no articulado a los otros actores gubernamentales y sociedad civil, además de problemas en gestión, infraestructura, equipamiento, recurso humano y otros (Cabieses, 2013; Díaz, 2010; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bonilla, 2008).

La pregunta que a continuación surge es: ¿Cómo los países pueden enfrentar la epidemia de la tuberculosis y en general la problemática de salud pública, con situaciones adversas como las mencionadas y sobre ello, agregado el abandono al tratamiento? La respuesta gubernamental, sin duda alguna, no puede ser fragmentada, la experiencia muestra que cuando la respuesta es coyuntural, no sistémica, además de articulada a planes de mediano y largo plazo, a espaldas de lo que es la realidad sanitaria de un país, no permite un impacto real y la sostenibilidad de las actividades de los programas de control de las enfermedades que son problema de salud pública complejos, debido a que siempre surgirá una prioridad sanitaria que reemplace en la atención de los tomadores de decisiones a la precedente (Bonilla, 2008).

En esa secuencia de ideas, la tuberculosis y su control son una prioridad nacional, a pesar que su incidencia ha mostrado una reducción significativa, producto de un mayor avance básicamente en la detección, el diagnóstico y tratamiento oportuno. El espectro de estos avances va desde mejoras en la caracterización biológica de la enfermedad, en las técnicas diagnósticas, en la quimioterapia anti tuberculosis y en la aplicación de

tratamientos estandarizados e individualizados para la TB MDR y el desarrollo de intervenciones de apoyo psicosocial, entre otras (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006). Aunque los mencionados, son logros destacables, las tasas de abandono tan altas, aun son un aspecto que pone en riesgo el avance obtenido.

La brecha en términos de reducción de la enfermedad, se va acortando; sin embargo, existe todavía un espacio por recorrer y puede atribuirse, en gran medida, a factores de índole social que van más allá de la prestación de la atención sanitaria propiamente dicha, como son las barreras de tipo geográfico y cultural para acceder al tratamiento y las dificultades económicas y sociales para mantener la adherencia (Bonilla, 2008).

Esto conjuntamente con el abandono al tratamiento, son considerados como los principales obstáculos para el control de la TB en el Perú, porque disminuye la eficacia de las intervenciones, al incrementar el riesgo de transmisión de bacilos incluidos aquellos que son resistentes a los antibióticos, impidiendo la curación, predisponiendo a una mayor frecuencia de recidivas, surgimiento de cepas resistentes, fracasos terapéuticos y muerte. Aunque la tuberculosis es curable y prevenible, persiste como problema de salud pública, a pesar de contar con medidas de diagnóstico y un tratamiento eficaz y de bajo costo (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

La principal estrategia de control de la TB consiste en la identificación precoz, el tratamiento oportuno y completo; el seguimiento con calidad de los casos en tratamiento, lo cual permitirá la curación de la enfermedad. La experiencia obtenida en diferentes países, evidenció que la no adherencia y el abandono al tratamiento, al prolongar la transmisión de la enfermedad, permiten el desarrollo de cepas resistentes e incluso el aumento del riesgo de muerte, lo cual se convierte en la principal barrera para su control.

## Modelos de abordaje de la salud y el control de la tuberculosis

A lo largo de la historia de la humanidad, en lo relacionado al proceso de salud-enfermedad, han existido una serie muy amplia de modelos que han tratado de explicarlo. Entre ellos, sin ser los únicos: el modelo mágico-religioso, que plantea que la enfermedad, es el resultado del castigo divino; el modelo sanitarista, el cual considera que la enfermedad, es la consecuencia del desequilibrio entre las condiciones ambientales y la incapacidad de las medidas de saneamiento, sus principales defensores fueron Smith y Pettenkoffer; el modelo social, a diferencia de ellos argumenta que la enfermedad, es el resultado de las condiciones de trabajo y de vida del individuo, sus mayores exponentes fueron Peter Frank, Virchow y Ramazzini; el modelo unicausal, que propone a un agente biológico y la respuesta del individuo como aquellos elementos que provocan el desequilibrio en el proceso salud enfermedad, sus expositores fueron Pasteur y Koch; el modelo multicausal, que toma fuerza en la segunda mitad del siglo XX con Leavell y Clark, no obstante antes Aristóteles, Spinoza y Francis Bacon se pronunciaban en su defensa, este modelo propone que son varios los factores, que actuando simultáneamente influyen en el proceso salud enfermedad (Alcántara, 2008; Arredondo, 1992).

Sulmasy (2002; mencionado por Valiente & García, 2010) ha formulado una nueva perspectiva, catalogada como modelo biopsicosocial-espiritual. A partir de éste, se consideraría la dimensión espiritual junto a la biológica, psicológica y social, que serían integradas holísticamente por cada persona. En función de este modelo, y desde una interpretación amplia de espiritualidad, se sugiere que el paciente desembocaría en el ámbito clínico portando una historia espiritual, un estilo de afrontamiento asociado a su religiosidad, una situación actual de bienestar espiritual y unas específicas necesidades



espirituales. Además, algunos de estos factores servirían como variables independientes de cara a pronosticar el modo de afrontar, espiritualmente, cada una de las fases de su proceso patológico. Por otra parte, este modelo plantea un eje bidireccional de influencias recíprocas entre el estado espiritual concreto del paciente y su correspondiente estado biopsicosocial.

Un problema clínico y de salud pública, identificado con mucha frecuencia en la actualidad y que genera mucha expectativa por sus externalidades, es la falta de adherencia al tratamiento tanto en enfermedades agudas como en crónicas, por supuesto que es mayor el impacto en las segundas. En esa misma línea, la TB/ TB MDR no escapa a esta realidad, las posibilidades que tiene un paciente afectado de tuberculosis multidrogorresistente de abandonar el tratamiento, si bien pueden ser interpretadas individualmente, no dependen solamente de las características personales sino de una serie de otros factores que actúan a nivel poblacional o social y se manifiestan con cierta temporalidad (Mitnick, 2003; Domínguez, 2012; Montufar y Noboa, 2013).

Cualquier voluntad de intervenir para reducir las posibilidades de abandono del tratamiento, debería considerar las características personales y las relaciones que se producen con las determinantes sociales. En este sentido, la explicación del abandono del tratamiento puede ser enfocada desde la perspectiva de la multicausalidad, el enfoque de riesgo y las determinantes sociales de la salud. Con fines de la presente investigación, se ha elegido evaluar el abandono, solo desde el plano de sus componentes o factores de riesgo siguientes: biología humana, ambiente, estilos de vida y la organización de los servicios de salud, con el propósito de lograr una explicación más completa, integral y sistemática (Terazon y Prego, 1998; Colombia, Gobernación de Santander 2011).

Las personas afectadas por la tuberculosis multidrogorresistente, que abandonan el tratamiento, no permiten que los programas de control de la enfermedad alcancen los resultados terapéuticos deseados, lo cual provoca un incremento de nuevos casos en la comunidad y el número de fallecimientos que pudieron ser evitados. Las consecuencias lógicas de esta falta de adherencia, no puede ser medida solamente por el consiguiente incremento de los costos sanitarios, sino también por los costos sociales y personales que los acompañan, ya que el abandono constituye un proceso complejo determinado por múltiples factores del individuo, su entorno familiar, comunitario y de la organización de los servicios de salud, en un contexto que va más allá de lo programático, sin embargo la literatura nos muestra que el interés ha estado direccionado mayormente a los aspectos clínicos y sociodemográficos, olvidando el carácter multideterminado, de este proceso (Holtz *et al.*, 2006; Herrero, Greco, Ramos & Arrosi, 2011).

Es evidente entonces que solo el cumplimiento estricto del tratamiento, puede hacer que los pacientes y los programas de control de la enfermedad, consigan beneficiarse de los resultados que se esperan, permitiendo alcanzar el impacto epidemiológico deseado. Pero puede ocurrir que el paciente no este fidelizado al tratamiento, probablemente debido a múltiples causas, entre ellas: i) no considere que el tratamiento sea necesario ii) considere que con el tiempo recibido sea suficiente, debido a que se siente mejor iii) considere que a pesar del tiempo recibido, no percibe mejoría iv) no recibe apoyo familiar o amical v) no recibe apoyo del servicio y tampoco del personal de salud vi) percibe marginación de parte de su entorno vii) considera que su libertad para tomar decisiones sobre su salud, es su derecho más importante que la misma enfermedad y podríamos continuar mencionando un sinnúmero de causas, pero nada de ello justifica el hecho que la falta de adherencia está

colaborando a acrecentar la magnitud del problema provocando la disminución del beneficio terapéutico, que aportan los medicamentos (Jenkins *et al.*, 2013; Bonilla, 2008; Chan *et al.*, 2004; Mangveep, 2014; Heredia, 2012; Culqui, 2010; Rivera, 2006).

### El abandono del tratamiento de la TB MDR desde la multicausalidad y el enfoque de riesgo

El estudio acerca del origen de las enfermedades que afectan a los seres humanos, ha virado desde un modelo monocausal a un modelo multicausal, debido a que el primer modelo ha sido insuficiente para explicar diversas enfermedades, de tal manera que esa realidad compleja en la génesis de tales eventos, ha permitido la emergencia del estudio de los factores de riesgo, como una manera cuantificable de medir la probabilidad que determinada situación mórbida ocurra. Antecedentes de esta forma de pensamiento se remontan a Aristóteles, Spinoza y Francis Bacon, sin embargo “Hoy en día todo el mundo habla de la multicausalidad, pero la mayoría de los investigadores todavía buscan una causa y todavía piensan en una sola causa, o en unas pocas causas de la enfermedad” (Túrbelo, 1999 citado en Gutiérrez, 2003; Organización Panamericana de la Salud, 1999).

El modelo multicausal introduce nuevas perspectivas sobre las nociones de la enfermedad y las maneras de prevenirlas, bajo la premisa de que la salud está relacionada con el equilibrio que surge entre un agente, un huésped y el medio ambiente, conocido como la tríada ecológica o epidemiológica, cualquier desequilibrio en esos elementos provocaría la enfermedad. Así mismo, este conocimiento permite, además, establecer niveles de prevención de la enfermedad, basados en la intervención de los factores de riesgo que se encuentran en cada elemento de la mencionada tríada ecológica y los cuales podrían

estar relacionados con ese desequilibrio (Leavell y Clark, 1953; 1958; 1965; citado en Ortegón, 2014).

Del mismo modo, aunque pudiera pensarse que la responsabilidad del abandono al tratamiento, es solo del paciente no adherente, la complejidad de este hecho es multifactorial, por consiguiente, esto indica que el servicio de salud también tiene su parte de responsabilidad, en la prevención de este tipo de pacientes y en fomentar buenas prácticas de cumplimiento (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

Cada caso es singular respecto al incumplimiento, con características propias y debe recibir información adecuada a esas circunstancias que eviten que el paciente desconozca las recomendaciones sobre el cumplimiento del tratamiento. La necesidad de una explicación integral del abandono del tratamiento trasciende cualquier intención de ser totalizadora por este mero hecho. La importancia de la salud, y su atención, debe concebir múltiples elementos en su interacción, ya que esta tiene un carácter dinámico. Resulta entonces prioritario conocer las relaciones que se producen entre los múltiples determinantes del abandono al tratamiento antituberculosis en vez de la explicación de los efectos que producen aisladamente algunos de ellos, ya que las intervenciones sobre la salud no pueden aislar partes de la realidad (Navarro, Rueda & Mendoza, 2013; Martínez, Torres, Villarreal, Báez & Salazar, 2009; Mariano, 1983; Mesen & Chamizo, 2005).

El enfoque epidemiológico de riesgo (Organización Panamericana de la Salud, 1999; Plaut, 1984) es un método que se emplea para priorizar las necesidades de atención en salud de grupos de poblaciones específicas. En esa misma perspectiva, el análisis de riesgo nos conduce a identificar las causas de enfermedad y muerte en la comunidad y

riesgo es la medida de la probabilidad que personas sanas pero expuestas desarrollen un evento mórbido.

Tradicionalmente el enfoque de riesgo ha sido abordado con una visión frecuentista, que se apoya en el conteo de casos de determinado acontecimiento y su asociación con un conjunto de determinantes, pero con escasa aptitud para explicar de una manera completa las relaciones entre estos. Un sistema de información construido con esta base aportaría elementos insuficientes para tomar decisiones sobre el abandono al tratamiento, y la evaluación de las intervenciones para prevenirlo (Toro & Ochoa, 2012; Díaz, 2010; Fajardo, Fernández, Ortiz & Olivares, 2013).

La limitación más importante que tiene el enfoque tradicional de riesgo, es la imposibilidad de incluir en un modelo matemático aspectos relacionados con la conciencia del grupo poblacional objeto de estudio; bajo este concepto solo explica el desenlace final; a partir de unos cuantos determinantes, pero no expresa las relaciones que se producen entre ellos. La necesidad de conocer la realidad que determina el abandono del tratamiento antituberculosis, bajo esa perspectiva no siempre es posible, debido a que la importancia o peso de cada uno de los determinantes, es dinámica o constantemente variable (De Almeida Filho, 2009; Díaz, 2010).

El enfoque heurístico del riesgo ofrece posibilidades alternativas de explicación del riesgo más precisas, ha sido utilizado para explicar el riesgo de transmisión de tuberculosis y también puede ser utilizado para explicar el abandono, a partir de la interacción entre elementos explicativos que sintetizan las dimensiones personal o individual, colectivas o de contexto, y las temporales. Se trata de una redefinición del riesgo, ya que es tradicional

en epidemiología la definición de factores individuales, territoriales y temporales; pero su análisis conjunto y sistemático sí resulta novedoso (Salas & Chamizo, 2002).

Según Galdós, Cayla, García, Jansa y Brugal (2000):

Los factores que actúan a nivel individual, caracterizan la trayectoria social de los pacientes afectados por la tuberculosis y explican sus condiciones de vulnerabilidad ante el proceso salud-enfermedad. Sin embargo, el riesgo necesita ser caracterizado también a partir de los factores contextuales que enfrentan los individuos cotidianamente. El contexto socio ambiental puede ser definido a partir de las características del ambiente físico construido, pero debe considerar definitivamente los aspectos relacionados con la cultura - valores y normas sociales - entendida como la manera que tiene la sociedad de entender y organizar su entorno, incluyendo el entorno sanitario a través de las políticas y estrategias de atención de la salud. En el caso específico del riesgo de transmisión de tuberculosis, la incorporación del contexto temporal aporta elementos sobre los momentos de interacción entre individuos y define situaciones de riesgo. Se trata de individuos con ciertas características personales que definen su vulnerabilidad, en contextos que favorecen la interacción y la transmisión de este tipo de entidad.

En el caso específico de las causas del abandono al tratamiento antituberculosis, deben considerarse: los aspectos programáticos y logísticos para el tratamiento de parte de los establecimientos de salud, sus efectos secundarios, las características personales del paciente, y el contexto socio ambiental donde se desarrolla la enfermedad. Esta complicación programática, pone a prueba de manera sistemática la respuesta del sistema de salud, para ello el enfoque heurístico, demanda de información y métodos para la recolección y análisis que integren datos cuantitativos y cualitativos. Esto resulta en un verdadero desafío metodológico, para los sistemas de información, que tradicionalmente han hecho una lectura de la realidad absolutamente positivista. Esta visión positivista de la investigación y la información, no solo resulta poco válida, sino incompleta para la toma de decisiones (Saldarriaga, 2009; Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006).

El riesgo, en el marco del abandono al tratamiento, puede ser entendido a partir de la vulnerabilidad de las personas, el peligro o amenaza de los contextos, y de los momentos

específicos del curso clínico de la misma enfermedad, que definen las situaciones de riesgo de no adherencia al tratamiento de la tuberculosis. Se trata de dimensiones cuya relación deberá verse reflejada en la información que se demanda para poner en funcionamiento un sistema de información para la gestión, con capacidad para que las autoridades sanitarias y la sociedad tomen decisiones y puedan evaluar la efectividad de los programas de control integral de la enfermedad y los tratamientos farmacológicos como el estrictamente supervisado recomendado por la Organización Mundial de la salud. Las acciones de gerencia social de los programas de control de tuberculosis no podrán prescindir de la investigación y de la información integral y sistemática (Quispe, 2009; Herrero, 2011; Culqui, 2012).

Para tener una visión completa del fenómeno de abandono es necesario conocer tanto los factores implicados como las consecuencias de la interrupción de la terapia, y aunque no es tarea fácil controlar, organizar y analizar la interrelación de las variables que conducen al abandono terapéutico, se espera que el resultado de esta investigación muestre aquellas características que permitan elaborar un perfil del caso que potencialmente podría abandonar, contribuyendo a prevenirlo a lo largo del tratamiento. Conociendo los factores de riesgo, poseyendo habilidades para educar y motivar al paciente y empleando estrategias para la modificación del comportamiento de éste, es posible mejorar la adherencia al tratamiento, aumentándola y consiguiendo así resultados clínicos más favorables (Morales, Ferreira, Castillo, Pompa & Arias, 2012).

En la actualidad hay determinadas conductas médicas, modalidades de atención, regímenes terapéuticos, otros, que ejercen una influencia, ya sea ésta positiva o negativa, sobre el cumplimiento terapéutico, por lo tanto, esta situación no constituye únicamente un

fracaso del paciente, sino que las actitudes del personal de salud y su forma de trabajar y la organización de los servicios, determinan en gran medida la adherencia o no a la terapia (Organización Mundial de la Salud, 2009).

En los últimos años, el abandono del tratamiento para la TB/TB MDR han sido ampliamente estudiados, pero muy pocas investigaciones poseen una correcta definición de los términos que se pretenden medir, por lo que se carece de información que exprese ese carácter multicausal. La identificación del perfil del potencial caso que podría abandonar el tratamiento, a través del conocimiento y la identificación de los factores de riesgo, ayudaría a disminuir el impacto de esta complicación programática (Herrero, 2011).

#### Rol de las determinantes sociales de la salud, el pensamiento complejo y el control sanitario multidimensional, en el abandono al tratamiento de TB MDR

La salud de los individuos y las comunidades se encuentran afectadas por la combinación de múltiples factores, determinado por sus circunstancias y las del medio ambiente, basado en ello es que Lalonde (1974), plantea el modelo de las determinantes de la salud: biología humana, medio ambiente, estilos de vida y conductas de salud y los sistemas de asistencia sanitaria.

En tal razón se considera que las determinantes de la salud son un conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones (Lalonde, 1974; Lafambroise, 1974; Ávila, 2009).



En relación con la salud, la Organización Mundial de la Salud (1946), la define en el preámbulo de su constitución: “Salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, esta definición ha sido aceptada por los países incorporándola a sus políticas sanitarias. Sin embargo, existen otras propuestas complementarias en la conceptualización de la salud, como la que plantea el Ministerio de Salud de Brasil (2002): “Salud es un recurso que cada persona dispone para vivir, producir, participar, conocer y regir su existencia”. En consecuencia, la salud debería ser entendida como un derecho y una responsabilidad compartida, entre el Estado y la sociedad en su conjunto; ya que como cualquier recurso, la salud, tiene que ser cuidada y preservada por todos; en tal sentido, es función del sector salud; reforzar la capacidad de la población, para participar conjuntamente con los servicios sanitarios, en la solución de sus propios problemas, entre ellos, el abandono al tratamiento de la TB MDR.

Muy poco es lo que se ha avanzado en el abordaje multidimensional de la tuberculosis; que es una pandemia cada vez más preocupante debido a la complejidad de los sistemas de salud que son fragmentados, segmentados y unipolares, donde lo inadecuado de las políticas de salud y la desorganización de los servicios sanitarios; permiten en poblaciones vulnerables, el aumento creciente del número de personas con TB, TB MDR, TB XDR, coinfectadas por tuberculosis y VIH y peor aún el incremento de la falta de adherencia al tratamiento y el incremento de la resistencia a los medicamentos, en un contexto cada vez más amenazante por las cifras ascendentes de migración y movimientos de población, marginación social, presencia de pobreza y extrema pobreza, deterioro de las determinantes de la salud y el debilitamiento de los programas de control, contribuyendo al abandono al tratamiento y el empeoramiento de la situación

epidemiológica de la tuberculosis (Caminero, 2001; PERÚ MINSA, 2006; Arrosi, Herrero, Greco & Ramos, 2011).

El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad son paradigmas epistemológicos, permitirían comprender bajo una visión holística los procesos involucrados en la fidelización al tratamiento de la TB/TB MDR. En tal perspectiva, las medidas de control de la tuberculosis que incluyen la prevención del abandono deben involucrar múltiples disciplinas y actores, para que dejen de ser un serio problema de salud pública. La atención integral de salud y la atención primaria de salud constituyen dos instrumentos fundamentales de la salud pública, que a través de la planificación y articulación de sus planes y programas se convierten en elementos importantes, para contribuir a lograr mejores niveles de salud y por lo tanto obtener un impacto positivo sobre la tuberculosis y la reducción del abandono (Laza, 2006; Paiva, 2004; Palacio, 2011; Toro & Jaramillo, 2010; Fajardo, Fernández, Ortiz & Olivares, 2013).

Barbosa, Módena y Torres (2012); Bonilla (2008); Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2011) se suman a lo planteado anteriormente, afirmando que la tuberculosis es una enfermedad, cuya etiología multifactorial, requiere un abordaje con respuestas nacionales concertadas multisectoriales, multiinstitucionales, multidisciplinarias y desde la perspectiva de la sociedad civil, por lo tanto, su aproximación debe ser integral, bioética y con respeto a los derechos humanos, tanto de pacientes y familiares. Surge la necesidad de realizar un trabajo con base en gestión por resultados y con profundo enfoque social, avanzando hacia una mayor participación de aliados estratégicos.

Los programas de control de la tuberculosis deben adoptar una posición de liderazgo, determinado por la presencia de elementos: coordinación, comunicación,

cooperación, consenso, concertación y compromiso. Las organizaciones van cambiando en la medida de que el entorno genera mayores exigencias (especialización de la oferta y la demanda, regulaciones, cambios tecnológicos, transiciones culturales e incluso transformaciones geopolíticas), implican de alguna forma estructuras distintas y maneras alternativas de intervención y el desarrollo de mayores capacidades para responder rápidamente a los cambios, del sistema de salud y aquellos provocados por la misma enfermedad y el abandono al tratamiento (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bonilla, 2008).

Desde la visión de las teorías del caos y los sistemas complejos, se podría sustentar el enfoque anteriormente mencionado, aterrizándolo en una perspectiva de aproximación multidisciplinar, para abordar la problemática del abandono al tratamiento de la TB/TB MDR. Utilizaremos una definición de fácil entendimiento de caos determinista: “La extrema sensibilidad a las condiciones iniciales; en tal medida, se diría que existe caos, cuando en un sistema dos sucesos que empiezan en condiciones iniciales muy próximas, evolucionan de manera diferente, de manera que se separan exponencialmente en el espacio de las fases” (Lizcano, 2001).

Rodríguez (2016) refiere:

El aproximarse a las organizaciones, con la visión de la complejidad, permite observar sus múltiples interrelaciones, comprendiendo su dinámica y comportamiento, en fin, observarla como un sistema dinámico, no lineal, abierto y complejo. La organización, es producto de las interacciones y retroacciones de los elementos que la componen, y de éstos con el entorno cambiante y dinámico; es caos y orden, es impredecibilidad y estabilidad, su comportamiento no es casuístico, pequeños cambios producen grandes efectos impredecibles; sometidos a saltos bruscos, en donde las bifurcaciones se incorporan a la toma de decisiones individuales y gerenciales. Esta nueva visión fuerza a los diseñadores de las organizaciones y a los administradores a proponer nuevos modelos de comportamiento que incluyen cambio e innovación, cada vez más alejados de las

rígidas y mecanicistas estructuras actuales, con participación plena de grupos auto gestionados y auto dirigidos, además de la gestión del conocimiento.

Por lo tanto, el control de la tuberculosis debe mostrar un cambio organizacional hacia los paradigmas de la complejidad, que hagan cada vez más importante el desarrollo de sinergias en torno a las actividades de intervención, involucrando el conocimiento como factor de desarrollo y la innovación como un proceso constante para mantenerse eficientes y brindar una atención de calidad. Las iniciativas para el control de la tuberculosis en un contexto de salud pública, tienen importante validez en la prevención del abandono, las cuales bajo un enfoque de complejidad deben basarse en la distinción entre los elementos y sus relaciones, además de la observación, porque el conocimiento de un solo elemento del sistema no conduce al conocimiento del todo, es considerablemente importante tener una mirada holística, lo cual ayudara a tener información adicional del sistema. En razón a ello, se deben considerar tres componentes de intervención integral: humanitaria, biosocial y político-económica (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bonilla, 2008; Rodríguez, 2016; Lizcano, 2001).

Estos componentes se sustentan en los tres principios de la complejidad: dialógico (mantiene la dualidad, en el seno de la unidad), recursividad organizacional (los productos y los efectos, son al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce) y hologramático (no solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte), los cuales contienen las herramientas necesarias para una teoría de la organización: (Rodríguez, 2016).

A la luz de los argumentos precedentes, y desde la visión del paradigma de la complejidad, se sustenta a continuación el abordaje de la problemática del abandono al tratamiento de la TB/TB MDR: (i) Componente humanitario, es una aproximación centrada

en la persona afectada por la tuberculosis, tiene la intención de prevenir la enfermedad, sufrimiento y muerte por tuberculosis; supera el clásico enfoque de la beneficencia, incorporando conceptos de equidad, concordancia y ciudadanía en salud, en donde los afectados por tuberculosis se convierten en pieza clave de su recuperación, con derechos, pero también con responsabilidades, como el cumplimiento estricto del tratamiento, (ii) Componente biosocial, una aproximación centrada en la comunidad y el servicio de salud; el diagnóstico y tratamiento adecuado de los casos son elementos importantes para prevenir y reducir la transmisión de la tuberculosis, además de asegurar la fidelidad al tratamiento; se requiere para tal fin, servicios de salud organizados, receptivos y adaptables a las necesidades de los afectados por la enfermedad, mejorando la oferta de los servicios de salud y de esa manera disminuyendo el abandono al tratamiento; se considera además la vigilancia ciudadana, bajo una perspectiva sistémica, integral e integradora; que dejarían entrever no solo un conocimiento sobre buenas prácticas de atención de la tuberculosis del personal sanitario, sino la complejidad de la participación de la sociedad civil, como fundamento de la sistematización de los servicios de salud, intentado abordar todos los factores que dan origen a una red de situaciones que facilitan el abandono, (iii) Componente político económico, una aproximación centrada en los tomadores de decisiones en los diferentes niveles de gestión, con la finalidad de reducir el impacto de los costos de la tuberculosis en los individuos y la sociedad; mitigando la pobreza con promoción del desarrollo, a través de planes multisectoriales para el corto, mediano y largo plazo; permitiendo visualizar la gestión financiera en el manejo de la tuberculosis, en un panorama pluricausal, de ahí que la respuesta sea multisectorial y multidisciplinaria; en la

que intervengan múltiples actores y contextos, de allí que esta intervención contribuya de manera indirecta al abordaje integral del abandono (Bonilla, 2008).

Por lo mencionado, es imprescindible que los programas de control de tuberculosis, tengan un conocimiento claro sobre el abandono y las circunstancias en que ocurre; para que de esa manera se desarrollen líneas de intervención operativa, epidemiológica y clínica más eficaces y según las necesidades del país; como parte de un plan estratégico a corto, mediano y largo plazo, que les permita tomar decisiones, lo más acertadas posibles en la prevención y la recuperación del abandono.

#### Factores de riesgo para el abandono al tratamiento de la TB MDR

El abandono al tratamiento de la tuberculosis es un problema de gran complejidad, que ha repercutido en el control de la enfermedad. Por eso se requiere profundizar el conocimiento acerca de las condiciones que favorecen y/o propician esta situación (Farga, 2004):

##### Factores de la biología humana

Entre los factores de riesgo asociados para el abandono del tratamiento de TB MDR se considera: la edad del paciente, historia previa de la Tuberculosis con tratamiento irregular (abandono y tratamientos prolongados), algunos factores dependen de la biología humana, como presencia de enfermedades crónicas en el individuo (diabetes Mellitus, VIH, cáncer, otros), considerando además el tiempo de enfermedad hasta el inicio del tratamiento. Algunos estudios realizados en nuestro país muestran la asociación de factores sociales y demográficos como vivir en zonas urbanas, hacinamiento, percepción errada de la enfermedad (Culqui, 2012; Domínguez, 2012; Chan, 2004, Toman, 2004).

## Factores del ambiente

Culqui (2010) plantea que la aparición de multirresistencia y del abandono al tratamiento, son un buen ejemplo de la crisis del enfoque vertical farmacológico en el tratamiento de las enfermedades.

Hellman (2007 citado por Ladino, 2011) plantea:

El ambiente en razón a lo cultural tiene una importante influencia sobre muchos aspectos de la vida de las personas incluyendo sus creencias, comportamientos, percepciones, emociones, lenguaje, religión, rituales, estructura familiar, dieta, vestuario, imagen del cuerpo, conceptos de espacio y tiempo, y actitudes hacia la enfermedad, dolor y a otras formas de dolencias, los cuales pueden tener importantes implicancias para la salud y la atención en salud.

Sin embargo, la cultura en la que se nace o en la que se vive no es la única influencia que tienen las personas sobre las creencias y prácticas, existen otros elementos que se encuentran y actúan en conjunción con la cultura, la salud y la enfermedad, como son: los factores individuales (edad, género, talla, apariencia, personalidad, inteligencia, experiencia, estado físico y emocional); los factores educacionales (tanto formales como informales e incluyen educación dentro de una religión, etnia o subcultura profesional); los factores socioeconómicos (tales como pobreza, clase social, estatus económico, ocupación o empleo, discriminación o racismo, así como redes sociales que actúan como soporte) y los factores ambientales (densidad de población, contaminación del hábitat, tipos de infraestructura disponible, facilidades de atención en salud, transporte público). Para un abordaje integral de la problemática en torno a la TB, todos estos factores deben ser tenidos en cuenta (Farga, 2008).

## Factores de los estilos de vida

La buena alimentación, la actividad física regular, el no fumar, el no consumir alcohol y drogas alucinógenas, se consideran como estilos de vida saludables y sirven como pilares para la prevención de enfermedades crónicas transmisibles y no transmisibles.

El estilo de vida (Pender, Murdaugh & Parsons, 2002; mencionado por Cadena, 2011 p. 26) es un patrón multidimensional de acciones auto iniciadas y percepciones que sirven para mantener o ampliar el nivel de bienestar, la autorrealización del individuo

La OMS (2003) refiere:

Se ha previsto que para 2020 las enfermedades crónicas representarán casi las tres cuartas partes del total de defunciones, y el [...] 70% de las defunciones por diabetes ocurrirán en los países en desarrollo. El número de personas con diabetes en el mundo en desarrollo se multiplicará por más de 2,5 y pasará de 84 millones en 1995 a 228 millones en 2025; a nivel mundial, el 60% de la carga de enfermedades crónicas corresponderá a los países en desarrollo, la rapidez de la transición en los países en desarrollo es tal, que a menudo éstos sufren una carga doble de morbilidad; la India, por ejemplo, afronta hoy una combinación de enfermedades transmisibles y enfermedades crónicas, y la carga de enfermedades crónicas supera ligeramente a la de enfermedades transmisibles. No obstante, las proyecciones indican que las enfermedades transmisibles todavía ocuparán una posición muy importante hasta 2020.

Quispe (2009), en su tesis de grado, plantea “los estilos de vida son patrones de conducta individual o hábitos incorporados por las personas en su vida diaria, los cuales se comportarán como factores determinantes de la salud de la persona”.

Culqui (2010); Andreu, Jaén C, Segarra, Flores, Jaén R, *et al*, (2002) hacen alusión a factores: la drogadicción y el alcoholismo que influyen negativamente en la adherencia al tratamiento.

Todos estos elementos plantean una serie de interrogantes que ameritan estudio, para determinar de qué manera los estilos de vida inadecuados pueden influir en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente.



## Factores de los servicios de salud

La presencia de abandono al tratamiento de TB/TB MDR esta inversamente relacionada con la calidad de la organización de los servicios, convirtiéndose esta situación en un marcador de negligencia en salud pública. Siendo el factor más importante para el abandono la debilidad en la implementación de las estrategias de intervención en los servicios de salud. De ahí la necesidad de disponer de indicadores operacionales que permitan conocer en qué medida los establecimientos de salud están preparados para un diagnóstico precoz, un tratamiento oportuno y un adecuado seguimiento de los casos que se encuentran recibiendo los esquemas terapéuticos, que contribuya a incrementar el porcentaje de casos que culminan el tratamiento curado (Perú, Ministerio de Salud [PERÚ MINSA], 2006; Bonilla, 2008).

### **Marco conceptual**

Las siguientes definiciones están incluidas en el documento: Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis (PERÚ MINSA ESNPCT, 2013):

- Caso de tuberculosis multidrogorresistente: Caso con resistencia simultánea a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales.
- Condición de egreso curado en tratamiento TB MDR: Paciente que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con diez cultivos mensuales negativos consecutivos en los últimos 12 meses del tratamiento programado para casos de TB MDR.

- Condición de egreso tratamiento completo en TB MDR: Paciente que completo el esquema de tratamiento programado sin evidencia de fracaso, pero que no implica que cumple el criterio de curado.

- Condición de egreso éxito del tratamiento de TB MDR: Resultado de la suma de los pacientes con la condición de egreso curado y tratamiento completo.

- Condición de egreso abandono en tratamiento TB MDR: Paciente que inicia tratamiento y lo discontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinúa.

Se han considerado otras definiciones, servirán para conceptualizar mejor el problema de investigación:

- Resistencia a medicamentos antituberculosis. La resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* se debe a la ampliación artificial de mutaciones genéticas espontáneas, ocasionado por monoterapia encubierta, irregularidad del aprovisionamiento de drogas a los establecimientos de salud, prescripción inadecuada o mala observancia del tratamiento. Suprime el desarrollo de cepas susceptibles al medicamento y permite que se multipliquen las resistentes. Este fenómeno se denomina resistencia adquirida. La transmisión subsecuente de cepas resistentes de un caso infeccioso a otras personas produce enfermedad tuberculosa con resistencia a fármacos, fenómeno que se conoce por el nombre de resistencia primaria (Mitnick, Castro, Harrington, Sacks y Burman, 2003; Toman, 2004; Farga, 2004).

- Adherencia al tratamiento antituberculosis: El tratamiento combinado en TB y TB MDR es altamente efectivo, si se cumple correctamente. Como en cualquier tratamiento farmacológico prolongado, la adherencia del paciente resulta fundamental y se

inicia con la aceptación y debe prolongarse en su cumplimiento. La aceptación es un acto momentáneo, el cumplimiento es un acto que se reedita a lo largo del tiempo con cada toma del medicamento. La mejor estrategia de acuerdo con la OMS y la experiencia de muchos países, consiste en aplicar el tratamiento antituberculosis directamente observado o supervisado. Una persona del equipo de salud, o un responsable comunitario debidamente entrenado, administra de manera supervisada los medicamentos al paciente. Debe hacerse una adecuada explicación inicial acerca de la extensión del tratamiento y los riesgos que conlleva su abandono, se realizara además un reforzamiento para continuar con el régimen una vez que el paciente comienza a sentirse bien, y se desarrollara una buena relación entre quien toma y quien administra los medicamentos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013; Brito, 2015; Culqui, 2010; Domínguez, 2012).

- Irregularidad del tratamiento. No ingesta de las dosis programadas continuas o alternas durante el tratamiento de esquema para TB MDR (Curasma, 2008).
- Fidelización al tratamiento de TB MDR. Es una respuesta sinérgica y de acoplamiento de un afectado por TB MDR en tratamiento y el servicio de salud, asegurando una relación continuada, estable y duradera; involucrando los siguientes procesos: (i) entrega de servicio con mejores estándares de calidad, (ii) ciudadanía en salud (derechos y responsabilidades de los afectados), (iii) satisfacción del afectado con la prestación recibida y (iii) relacionamiento entre el afectado, familia y comunidad, con el establecimiento de salud. Los servicios de salud deben implementar políticas sanitarias adaptadas al escenario local, con pleno conocimiento de los factores de riesgo que provocan el abandono al tratamiento, con la finalidad de prevenirlo, favoreciendo vínculos a largo plazo, que trascienda la duración del mismo tratamiento (Adaptado de Agüero, 2014).

### CAPÍTULO III

#### METODOLOGÍA

##### **Tipo de investigación**

Enfoque cuantitativo de alcance descriptivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 89; Danke (1989 citado en Cortes e iglesias, 2004). Por su finalidad, el tipo de investigación es aplicado (Tam, Vera & Oliveros, 2008), por su diseño interpretativo es no experimental u observacional, por el enfoque es cuantitativa, por su temporalidad es longitudinal y por el alcance de la investigación es descriptiva.

##### **Diseño de investigación**

No experimental, longitudinal retrospectivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 127) de casos y controles (Gómez, Danglot, Huerta & García, 2003; Lazcano, Salazar, Gutiérrez, Ángeles, Hernández & Viramontes, 2001).

##### **Diseño de estudio analítico de casos y controles**

Los estudios de casos y controles representan una estrategia muestral, en la que se selecciona la población en estudio con base en la presencia (caso) o ausencia (control) del evento del interés. La mayor ventaja de este tipo de estudio es el grado de información que ofrece, ya que permitirá evaluar varios factores de riesgo simultáneamente y la existencia

de interacciones entre ellos. Otra ventaja es su eficiencia, ya que se realiza en mucho menos tiempo y con un costo menor que los estudios de cohortes (Lazcano, 2003).

Wacholder, Silverman, McLaughlin y Mandel (1992) plantean que la elección del grupo control es la clave en el estudio de casos y controles, ya que debe ser comparable al de casos, los controles deben tener la misma probabilidad de haber estado expuestos que los casos; lo importante es que los controles sean representativos de la población de donde provienen los casos.

Lazcano, Salazar y Hernández (2001) mencionan que “generalmente el grupo control más apropiado corresponde a la subpoblación de individuos que está en riesgo a desarrollar el evento en estudio y de los cuales se puede asegurar, con relativa certeza, que en el caso teórico, de que desarrollaran el evento o enfermedad en estudio, quedarían incluidos en el grupo de casos”

La Organización Mundial de la salud/Organización Panamericana de la salud (2013, p. 7); USAID (2009, p. 77) y la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis en el Perú (2013, p. 5) tienen claramente definidas las condiciones en las cuales los afectados por TB MDR egresan de un tratamiento, entre ellas se encuentran: curados, fracasos, fallecidos y los abandonos al tratamiento (que en la actualidad se denominan perdidos durante el seguimiento). Los fracasos, fallecidos y los abandonos, tienen factores de riesgo asociados con su presencia

Por eso se ha elegido como controles a los curados, ya que es una población expuesta a los mismos riesgos que los abandonos y que además tienen definiciones estandarizadas de organismos internacionales y nacionales, lo que hace que los resultados que se obtengan sean comparables con otros estudios.

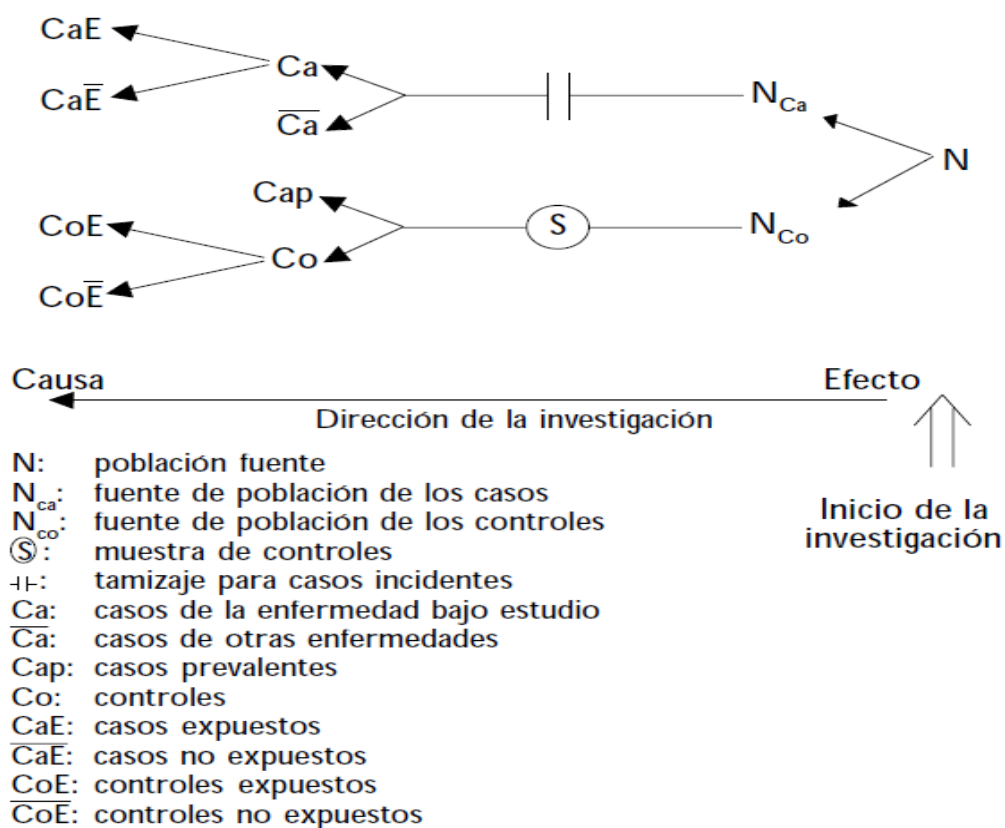


Figura 1. Diseño de Casos y Controles

Tomado de Lazcano, E., Salazar, E. & Hernández, M. (2001). Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud Pública de México*, 43: 135-150.

En el presente estudio no se ha realizado el emparejamiento o “matching”, debido a las siguientes consideraciones:

En primer lugar, es conveniente mencionar que el emparejamiento o “matching”, es un proceso de selección de uno o más controles que se asemejen a un caso en los valores de determinadas variables con la finalidad de controlar potenciales factores de confusión; por ejemplo, seleccionar para cada caso un control del mismo sexo, edad, condición

socioeconómica u otros similares (Schultz & Grimes, 2002). Tiene la ventaja: aumentar la eficiencia estadística y disminuir el riesgo asociado a factores de confusión conocidos, puede asegurar la homogeneidad y facilitar la comparación de casos y controles en presencia de exposiciones que varían con el tiempo (Lazcano, Salazar & Hernández, 2001).

Sin embargo, existen argumentos que justifican el no utilizarlo; por ejemplo, Wacholder, Silverman, McLaughlin y Mandel (1992) mencionan que “el emparejamiento debe utilizarse casi exclusivamente en estudios de casos y controles, pero necesariamente no es una regla absoluta su cumplimiento, ya que existen técnicas de análisis, que permiten controlar el efecto de los factores de confusión de forma mucho más eficiente”.

Lazcano, Salazar y Hernández (2001) refieren que, dentro de la desventaja del emparejamiento en un estudio de casos y controles, “está la de no poder analizar el posible efecto del riesgo de una variable emparejada, porque por definición son iguales para casos y controles. Asimismo, otra posible desventaja es la del sobre emparejamiento, que consiste en reducción de la eficiencia del estudio y resulta porque se empareja por una variable que es una condición intermedia en el camino causal entre exposición y enfermedad”.

Schultz y Grimes (2002), en la misma forma, realizan la siguiente observación: “Aunque es una técnica que se ha utilizado ampliamente, sus múltiples inconvenientes, junto con el desarrollo de las técnicas del análisis multivariado, han disminuido su atractivo”.

Por esos argumentos, no se realizó el emparejamiento y además porque los controles salieron de la misma población de los casos, lo que hace que sean representativos, permitiendo obtener información válida de los factores de riesgo estudiados, contribuyendo de esa manera a controlar los factores de confusión. Otros aspectos adicionales a lo

mencionado líneas arriba, es que los casos y los controles tuvieron la misma probabilidad de exposición al tratamiento y sin dejar de mencionar la relación casos y controles, que fue adecuada (2,1) evidenciado en la potencia del estudio (80 %).

### Definición de Casos y Controles

Casos. Aquellas personas quienes recibieron tratamiento para TB MDR en establecimientos de la Dirección Regional de Salud del Callao y acudieron posterior a su egreso como abandono al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao.

Controles. Aquellas personas quienes recibieron tratamiento para TB MDR en establecimientos de la Dirección Regional de Salud del Callao y acudieron posterior a su egreso como curado al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao.

Las definiciones de la condición de egreso, fueron de acuerdo con los conceptos de abandono: paciente que inicia tratamiento y lo discontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinúa y curación: paciente que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con 10 cultivos mensuales negativos consecutivos en los últimos 12 meses del tratamiento programado para casos de TB MDR y TB XDR., de la actual Norma técnica para la atención de los pacientes con TB (PERÚ MINSA, 2013).

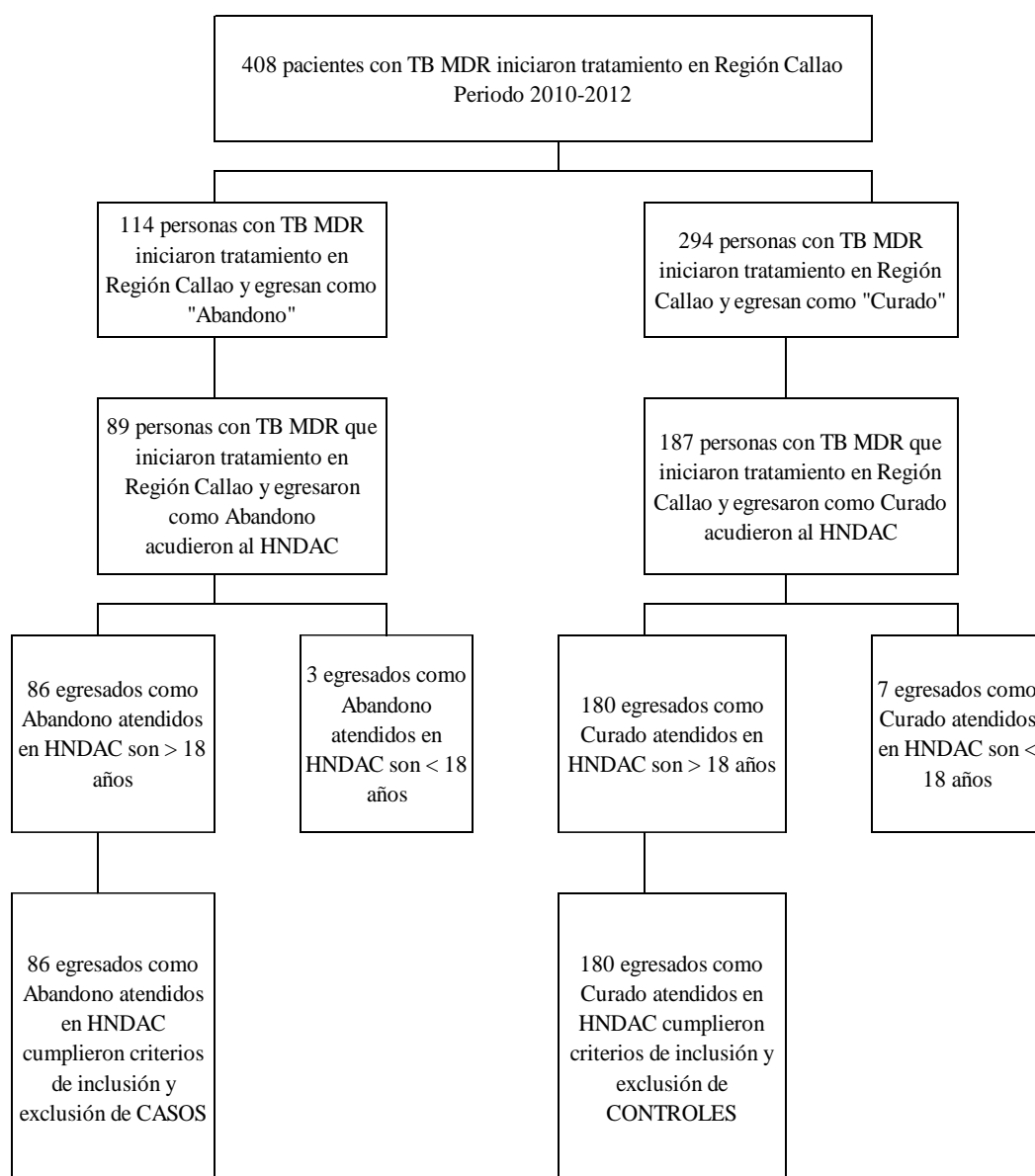
### Población y Muestra

La población de interés fueron las personas con TB MDR, quienes iniciaron tratamiento programático bajo condiciones de supervisión y gratuidad, en el periodo comprendido entre el 2010-2012; en los establecimientos de la Dirección Regional de



Salud del Callao, de acuerdo a la normatividad técnica de la ESN PCT para el abordaje diagnóstico y terapéutico de la TB MDR en el Perú, los cuales posterior al egreso del tratamiento en condición de abandono o curado, acudieron a consulta médica al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Entre el 2010-2012 se notificaron 408 casos de tuberculosis multidrogorresistente - TB MDR, que iniciaron tratamiento en la región Callao, de los cuales 114 individuos cumplieron con la condición de egreso de abandono y 294 cumplieron con la condición de egreso de curado. De ellos 89 personas en situación de abandono, acudieron espontáneamente o derivados de los establecimientos de salud de la Dirección de Salud Callao. 187 personas en situación de curados, acudieron espontáneamente o derivados de los establecimientos de salud de la Dirección de Salud Callao. De los pacientes en condición de abandono al tratamiento, 86 egresados cumplieron con la condición de ingreso al estudio. De los pacientes en condición de curado del tratamiento, 180 egresados cumplieron con la condición de ingreso al estudio (Véase Figura 2).



*Figura 2.* Flujograma de la selección de individuos para el estudio

### Selección y tamaño de la muestra

De acuerdo con las bases de datos de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis del Callao, en el período de 2010-2012, se halló 86 pacientes

en situación de abandono al tratamiento, cumplieron con la definición de caso y de aquellos con diagnóstico de egreso curados, se encontró 180 pacientes que cumplieron con la definición de controles.

El cálculo del tamaño de la muestra fue no probabilístico, tanto casos como controles tuvieron representatividad, simultaneidad y homogeneidad. La representatividad se refiere a que los casos fueron todos los existentes en el lugar y tiempo determinados y los controles representaron a los sujetos de esa misma población que se pudieron convertir en casos.

La simultaneidad, significa que se obtuvieron los controles en el mismo tiempo que surgieron los casos. La homogeneidad significa que los controles se obtuvieron de la misma población donde surgieron los casos independientemente de la exposición bajo estudio.

#### Cálculo del Poder

Para un tamaño de muestra de 86 casos y 180 controles, el poder alcanzado se calculó de la siguiente manera:

$$z_{1-\beta} = \frac{|p_1 - p_2| \sqrt{cn} - z_{1-\alpha} \sqrt{(c+1)p(1-p)}}{\sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}$$

Donde se consideró que, de acuerdo a la literatura, los inadecuados horarios para recibir tratamiento, aumenta la probabilidad de abandonar hasta 9 veces más, con una frecuencia de exposición entre los controles de un 40% (Culqui, 2010). Utilizando la

fórmula para el Cálculo de poder y con un planteamiento bilateral y una seguridad del 95%:

$$OR = 9$$

$$P_2 = 0,4$$

$$p_1 = \frac{OR \cdot p_2}{(1 - p_2) + OR \cdot p_2}$$

$$p_1 = \frac{9 \times 0,4}{(1 - 0,4) + 9 \times 0,4} = 0,86$$

$$p = \frac{0,86 + 0,40}{2} = 0,63$$

$$\text{Una razón de controles casos de (C)} \quad 180/86 = 2,1$$

$$\text{Un nivel de confiabilidad del 95\% } (Z_{\alpha/2} = 1,96)$$

#### Valores

<b>P1</b>	0.86
<b>P2</b>	0.4
<b>C</b>	2.1
<b>n</b>	86
<b>Z 1-<math>\alpha</math></b>	1.96
<b>P</b>	0.63

$$Z_{1-\beta} = \frac{P_1 - P_2 \sqrt{cn} - Z_{1-\alpha} \sqrt{(c+1)p(1-p)}}{\sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}$$

$$Z_{1-\beta} = \frac{0,86 - 0,4 \sqrt{181} - 1,96 \sqrt{3,1 \times 0,63(1 - 0,63)}}{\sqrt{1,80(1 - 0,86) + 0,40(1 - 0,40)}}$$

$$Z_{1-\beta} = \frac{0,86 - 5,38 - 1,96 \times 0,40}{\sqrt{1,80(0,14) + 0,40(0,60)}}$$

$$Z_{1-\beta} = \frac{0,83}{0,98}$$

$$Z_{1-\beta} = 0,84$$

A partir de la tabla de valores de  $z - \alpha$ ,  $1 - 2z - \alpha$  y  $1 - z - \beta$  se pudo determinar el poder estadístico con un valor de  $1 - \beta = 0.84$  que corresponde a un poder estadístico del 80%.

### **Criterios de Inclusión y de Exclusión**

#### Criterios de Inclusión

- Tener 18 años o más.
- Paciente que ingreso a tratamiento supervisado para TB MDR entre el 2010 y 2012 en los establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud del Callao y que acudió posterior al egreso del tratamiento, en condición de curado o abandono, a control de consulta externa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y que acepto participar en el estudio.

#### Criterios de exclusión

- Ser menor de 18 años.
- Paciente que no ingreso a tratamiento supervisado para TB MDR entre los años 2010 y 2012 en los establecimientos de la Dirección Regional de Salud del Callao y acudió posterior a su egreso como abandono o curado al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao.
- Paciente que ingresó a tratamiento supervisado para TB MDR entre el 2010 y 2012 en los establecimientos de la Dirección Regional de Salud del Callao y acudió

posterior a su egreso al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en condiciones que no fueron de abandono o curado.

- Paciente que ingreso a tratamiento supervisado para TB MDR entre los años 2010 y 2012 en los establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud del Callao y que acudió posterior al egreso del tratamiento, en condición de curado o abandono, a control de consulta externa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y que no acepto participar en el estudio.

### **Consideraciones éticas**

Para el desarrollo del estudio se solicitó la aprobación del proyecto por el Comité institucional de ética en la investigación y la autorización de la Dirección General del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Se le solicitó, a los casos y controles, el consentimiento informado para su participación, explicándoles claramente que la decisión de participar o no participar en el estudio no influirán en la atención que recibirá de manera habitual en el hospital. El estudio es considerado una investigación de riesgo mínimo, puesto que se realizaron encuestas a pacientes, sin involucrar procedimientos de intervención.

Para garantizar la confidencialidad de la información, a cada sujeto, se le asignó un código para su identificación, y no se permitió el acceso a los datos de personal ajeno a la investigación. Como beneficio a cada participante se le ofrecerá un informe oral acerca de aspectos preventivos en la transmisión de la tuberculosis y las ventajas de recibir el tratamiento estrictamente supervisado y la adherencia al tratamiento como elementos para

asegurar la curación de la enfermedad y la disminución de casos en el hogar y la comunidad.

### **Definición y Operacionalización de Variables**

#### **Definición de variables**

Variable independiente

Factores de riesgo

Variable dependiente

Abandono al tratamiento de TB MDR

#### **Operacionalización de variables**

Tabla 1.  
Operacionalización de variables: Variable independiente

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Instrumental
Factores de Riesgo	Son las determinantes o características que aumentan la probabilidad de desarrollar abandono al tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente TB MDR y pueden ser del tipo de la biología humana, ambiente, estilos de vida y servicios de salud. Adaptado de Lalonde (1974) y Laframboise (1973)	Biología Humana	Genero	Cuestionario
			Edad	
			Hospitalización	
			RAFA	
			Causas de Interrupción del tratamiento	
			Mejoría clínica	
		Ambiente	Comorbilidad	Cuestionario
			Estado civil	
			Escolaridad	
			Condición laboral	
			Ocupación	
			Ingreso económico	
			Tenencia de vivienda	
			Distancia al establecimiento de salud	
			Conocimientos	
			Creeencias	
			Apoyo familiar	
			Apoyo social	



Tabla 2.  
Operacionalización de variables: Variable independiente (continuación)

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Instrumental
Factores de Riesgo	Son las determinantes o características que aumentan la probabilidad de desarrollar abandono al tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente TB MDR y pueden ser del tipo de la biología humana, ambiente, estilos de vida y servicios de salud. Adaptado de Lalonde (1974) y Laframboise (1973)	Estilos de vida	Alcoholismo Consumo de drogas Tabaco	Cuestionario
		Servicios de Salud	Relación con personal de salud Explicación sobre enfermedad Explicación sobre tratamiento Satisfacción con explicaciones Visita domiciliaria Horario de atención en establecimiento Tiempo de espera para el tratamiento Tiempo adecuado para el tratamiento Opinión sobre atención Opinión sobre cantidad de personal de salud Opinión sobre disponibilidad de medicamentos Opinión sobre condiciones del ambiente Información sobre resultados de laboratorio Oportunidad de la atención médica Oportunidad para la atención de laboratorio	Cuestionario

Tabla 3.  
Operacionalización de variables: Variable dependiente

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Instrumental
Abandono al tratamiento de TB MDR	Paciente que inicia tratamiento y los discontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinúa. MINSA PERU ESN PCT (2013)	Operacional	Tipo de tratamiento	Cuestionario
			Tiempo de tratamiento	
			Retorno al tratamiento	
		Bacteriológico	Confirmación diagnóstica de TB MDR	Cuestionario
			Conversion bacteriológica al 6° mes de tratamiento	

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Elaboración del instrumento**

La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos fue un cuestionario aplicado a fuentes primarias, casos y controles. Un primer cuestionario para medir la variable dependiente, abandono del tratamiento de TB MDR, que incluyó cinco preguntas. Un segundo cuestionario para medir la variable independiente, factores de riesgo, el cual incluyó 39 preguntas cerradas, de las cuales 26 fueron dicotómicas y 12 fueron de opción múltiple. Las preguntas en función de su contenido fueron de identificación y de información, que abarcaron las cuatro dimensiones de los factores de riesgo para el abandono: biología humana (ocho preguntas con cuatro repreguntas), ambiente (15 preguntas), estilos de vida (cuatro preguntas y una repregunta), servicios de salud (12 preguntas). Las repreguntas fueron complementarias y específicas, buscando información adicional que permitió mejorar el análisis del indicador en mención.

### **Validación y confiabilidad del instrumento**

#### **Validez del instrumento**

La validez del instrumento de investigación, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “..... en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que quiere medir” (p. 200).

La validez responde a la pregunta ¿con qué fidelidad corresponde el universo población al atributo que se va a medir (Corral, 2009, pp. 230).

La validez de contenido o de juicio de expertos, se puede obtener por métodos grupales o por métodos de experto único, se pueden seguir entre otros: el método de agregados individuales, el método Delphi, la técnica de grupo nominal y el método de consenso grupal. Con fines de la presente investigación se utilizará el método de agregados individuales, el cual se realizó solicitando individualmente a cada experto que, brinde una estimación directa de los ítems del instrumento, esta apreciación es una cuestión de juicio, se estima subjetivamente y no puede expresarse cuantitativamente (Corral, 2009, pp. 231-232).

El cuestionario aplicado a casos/controles fue sometido a criterio de cinco jueces expertos metodólogos y temáticos (validez de contenido), quienes informaron acerca de su aplicabilidad en la presente investigación. Cada juez experto recibió una plantilla, realizándose la validez de contenido, teniendo en cuenta indicadores como: claridad (lenguaje apropiado), objetividad (conductas observables), actualización (avance de ciencia y tecnología), organización (procesos lógicos), suficiencia (comprende aspectos de variables de estudio), adecuación (mide las variables de estudio), consistencia (fundamentación teórica científica), coherencia (conexión entre variables, dimensiones, indicadores), método (responde a objetivos de investigación) y pertinencia (aplicabilidad).

Los criterios de evaluación fueron enmarcados en función al porcentaje de cumplimiento de los indicadores: (i) deficiente 10-20% (ii) regular 30-40% (iii) buena 50-60% (iv) muy buena 70-80% (v) excelente 90-100%.

Los criterios de evaluación fueron organizados en tres categorías:

- Categoría (1): ítems con 100% de coincidencia favorable, que involucra el cumplimiento “muy buena” y “excelente”.

- Categoría (2): ítems con 100% de coincidencia desfavorable, que involucra el cumplimiento “deficiente” y “regular”.
- Categoría (3): ítems con 100% de coincidencia parcial, que involucra el cumplimiento “buena”.

Esta clasificación de los tres criterios de evaluación permitió también establecer tres jerarquías de decisiones: (1) ítems que tengan 100% de coincidencia favorable entre los jueces (congruentes, claros en su redacción y no tendenciosos), quedan incluidos en el instrumento (2) ítems que tengan 100% de coincidencia desfavorable entre los jueces quedan excluidos del instrumento (3) ítems que tengan una coincidencia parcial entre los jueces, los cuales serían revisados, reformulados o sustituidos, si es necesario y nuevamente validados.

Cada juez experto recibió adicionalmente un cuestionario con siete preguntas de apreciación general sobre el instrumento. Cada pregunta tenía como respuestas una escala de 0 a 100%.

En relación con el cuestionario de validación, el 100% de los ítems se encontraron en la categoría (1), 100% de coincidencias favorables entre los jueces, por lo cual no fue necesario realizar cambios en los ítems del instrumento.

El promedio de valoración de los ítems validados fue de 90,6%, además el promedio del cuestionario de apreciación general del instrumento fue 96,8%.

#### Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández,

Fernández y Baptista, 2014, p.200). La confiabilidad responde a la pregunta: ¿con cuánta exactitud los ítems reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? (Corral, 2009, p.238).

Entre los métodos empleados para estimar la confiabilidad, se tienen: método test-retest, método común de división por mitades o hemitest, método de división por mitades de Rulon, el método de división por mitades de Guttman, coeficiente alfa de Crombach, método de Kuder-Richardson 20, método de Kuder-Richardson 21 (Corral, 2009, pp.238-242).

En la presente investigación, se utilizó un instrumento que mayoritariamente involucro preguntas cerradas de elección única dicotómicas, en tal razón el método que fue utilizado para determinar la confiabilidad del instrumento fue el de Kuder Richardson 20 (Kr 20), el cual se aplicó solo a los ítems con respuesta de tipo dicotómica. Para poder realizar el cálculo, se tuvo en consideración que los aciertos se cuentan como uno (1) y cero (0) para los desaciertos.

Se realizó una prueba piloto en una muestra de 12 participantes y se utilizó la fórmula de KR-20

$$r = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{S^2 T - \sum p * q}{S^2 T} \right]$$

En donde:

$$S^2 T = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N-1} \quad p = \frac{\sum x}{N} \quad q = 1 - p$$

r: Confiabilidad de KR-20

k: Número de ítems

$S^2 T$ : Varianza de los puntajes obtenidos (53,97)

X: Número de aciertos (1)

N: Tamaño de la muestra

Ítem	Valor
K	25
$S^2 T$	53,97
P*q	7,5
N	12

r:  $25/25-1 \times [53.97-7,5/53.97]$

r:  $1.04 \times [0.86]$

r: 0.89

La confiabilidad del instrumento es de **0,89**.

El coeficiente de confiabilidad proporciona valores que oscilan entre 0 y 1, y para su interpretación se necesita aplicar la escala de la magnitud del coeficiente de confiabilidad (tabla 4).

Tabla 4.

*Interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad*

<b>Coeficiente</b>	<b>Magnitud</b>
0,81-1,00	Muy alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,60	Moderada
0,21-0,40	Baja
0,01-0,20	Muy baja

Nota: Tomado de Ruiz, 2002; Pallella y Martins, 2003; mencionados por Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33):228-247.

En tal medida, ya que el coeficiente de confiabilidad obtenido fue de 0,89, esto refleja una magnitud de confiabilidad muy alta.

### **Procedimiento para la recolección de los datos**

Previo a la aplicación del instrumento, el investigador se familiarizó con el cuestionario y realizó reuniones de coordinación con la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis y el Servicio de neumología del hospital, para explicar los alcances de la investigación y solicitar su colaboración para que den facilidades para la misma.

El enrolamiento de casos y controles se realizó entre los pacientes que acuden al Servicio de Neumología donde se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. En los sujetos seleccionados se solicitó su consentimiento para ser incorporados en el estudio. No se utilizaron afiches y tampoco cartillas informativas, para el enrolamiento de los sujetos



evitando el sesgo de la autoselección o influir en las respuestas del cuestionario. Luego de aplicar el cuestionario se ofreció a casos y controles información preventiva sobre la TB/TB MDR y las ventajas de la adherencia al tratamiento.

Luego de recogidos los datos, los cuestionarios fueron doblemente digitalizados en el programa Microsoft Excel. Las bases de datos obtenidas de la doble digitación se cruzaron. Luego de su verificación fueron exportadas a SPSS versión 21.0 para su análisis.

El investigador realizó el control de calidad de la información recolectada, tomando aleatoriamente el 10% de los cuestionarios y verificando con la base de datos. En caso de presentarse discrepancias, se procedió a realizar la corrección y evaluar otro 10% de los Cuestionarios, de continuar con divergencias se evaluó otro 10%, hasta que no hubiera discordancias o se realice la totalidad de la búsqueda.

### **Plan de tabulación y análisis de datos**

Se inició con un análisis exploratorio de los datos para determinar la frecuencia de presentación de cada variable y su distribución. En las continuas se obtuvieron medidas de tendencia central (medias, medianas) y de dispersión de acuerdo con la naturaleza de los datos. El proceso de descripción de variables categóricas se complementó con tablas de frecuencia.

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado. La asociación estadística, entre la variable resultado y las explicativas categóricas, se evaluaron mediante tablas de 2x2, 2xC empleando la razón de disparidad (OR) con su correspondiente intervalo de confianza del 95%. La significancia estadística de las tablas de contingencia se evaluó mediante la prueba

de Chi Cuadrado o la prueba exacta de Fisher, cuando fuera necesario. A continuación, se realizó un análisis de regresión logística múltiple, que permitió identificar aquellas variables que explicaron el modelo final.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En Perú, al igual que en otros países y regiones del mundo, el abandono del tratamiento antituberculosis, es complejo y difícil de abordar, ya sea desde la perspectiva operacional, clínica, epidemiológica y de salud pública. En la región Callao, la presencia de determinantes sociales de la salud, comorbilidades y estilos de vida inadecuados, contribuyen a que se mantengan tasas elevadas y alta carga de TB/TB MDR.

La magnitud de este problema y sus complejas ramificaciones en la salud y la vida económica y social de la población, se convierten en un serio problema de salud pública, pero paradójicamente esta situación no es la única condición de riesgo, se encuentra agravada por el abandono al tratamiento, adquiriendo mayor relevancia en la agenda pública y lo convierte en un asunto prioritario del gobierno regional. Por esto, cualquier intento por abordar el abandono al tratamiento antituberculosis, en cualquiera de sus dimensiones, merece ser estudiado.

A continuación, se describen los principales resultados de esta investigación sobre un aspecto primordial para el control de la tuberculosis en esa jurisdicción, como son los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento de TB MDR.

#### **Características sociodemográficas de la población**

La población de interés fue las personas con TB MDR que iniciaron tratamiento programático en el periodo comprendido entre el 2010-2012, en los establecimientos de la Dirección Regional de Salud del Callao, los cuales posterior al egreso del tratamiento en condición de abandono o curado, acudieron a consulta médica al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Entre el 2010-2012 se notificaron 408 casos de tuberculosis multidrogorresistente - TB MDR, que iniciaron tratamiento en la región Callao. De los pacientes en condición de abandono al tratamiento, 86 egresados cumplieron con la condición de ingreso al estudio. De los pacientes en condición de curado del tratamiento, 180 egresados cumplieron con la condición de ingreso al estudio (Véase Figura 2).

La muestra estudiada estuvo conformada por 86 casos y 180 controles, haciendo un total de 266 personas investigadas, la proporción de casos y controles fue de uno a dos.

Los factores de riesgo fueron agrupados en cuatro grupos: (i) factores relacionados con la biología humana, (ii) factores relacionados con el ambiente (iii) factores relacionados con los estilos de vida, (iv) factores relacionados con los servicios de salud

De las 266 personas incluidas en el estudio, el 60,2% eran hombres, 85% tenían entre 18 y 47 años de edad, 62,4% tenían educación primaria, 55,3% mantenían una relación de pareja (23,3% eran convivientes y 32% eran casados), 15% eran desocupados y 27% eran estudiantes, 86,1% tenían como ingreso económico familiar hasta 1500 soles mensuales, de ellos el 55,6% percibían hasta 750 soles mensuales. El 28,6% recibieron en promedio 12 meses de tratamiento (Véase tabla 5).

Tabla 5.

*Características Sociodemográficas*

<b>Características</b>	<b>Categoría</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Genero</b>	Masculino	160	60.2
	Femenino	106	39.8
<b>Escolaridad</b>	Nunca asistio a la escuela	9	3.4
	Primaria	166	62.4
	Secundaria	85	32.0
	Superior	6	2.3
<b>Edad en años</b>	18 a 27	111	41.7
	28 a 37	72	27.1
	38 a 47	43	16.2
	48 a más	40	15.0
<b>Estado Civil</b>	Soltero	117	44.0
	Conviviente	62	23.3
	casado	85	32.0
	Viudo	2	0.8
<b>Ocupación</b>	Obrero	39	14.7
	Empleado	66	24.7
	Comerciante	14	5.3
	Ama de Casa	35	13.2
	Estudiante	72	27.1
	Desocupado	40	15.0
<b>Ingresos economicos familiares en soles</b>	hasta 750	148	55.6
	de 751 a 1500	81	30.5
	1501 a 3000	37	13.9

**n=266**

## Descripción y relación de variables

Variable dependiente

Tabla 6.

*Variable dependiente: Abandono del tratamiento*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Operacional	Tiempo de tratamiento (n=86)		
	1-3 meses	16	19
	4-6 meses	36	41
	7-12 meses	24	28
	13-18 meses	10	12
	Tipo de tratamiento (n=86)		
	Estandarizado	62	72
	Individualizado	24	28
	Retorno al tratamiento (n=86)		
	Si	28	32
	No	58	68
Bacteriologica	Confirmación diagnostica de TB MDR (n=86)		
	Si	60	70
	No	26	30
	Conversión bacteriologica al sexto mes de tratamiento (n=49)		
	Si	35	71
	No	14	29

Un aspecto a resaltar es el hecho de que el 68 % de los casos estudiados, respondió no haber retornado al establecimiento de salud donde recibía el tratamiento, luego del abandono. En relación con el tiempo de tratamiento en el momento del abandono, el 60% lo hacía dentro de los seis meses y el 35% abandonaba antes del año. El 72% de los abandonos se encontraban en el esquema estandarizado.

Un 30% no tenía confirmación diagnóstica al momento del abandono y un dato bastante interesante es que en 49 casos que habían abandonado después de los seis meses de recibir el esquema terapéutico, el 71% de los abandonos tenía conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento.

### Variable independiente

#### **Análisis univariado**

##### Dimensión de la biología humana

Al analizar el género de los entrevistados, el 66,3% de casos y el 57,2% de los controles son hombres. Se pudo observar además que el 45,3% de los casos y 36,1% de los controles, refirieron haber estado hospitalizados al inicio del tratamiento, 96,9% de los controles que estuvieron hospitalizados, fue por un periodo menor de 30 días y el 76,9% de los casos, estuvieron hospitalizados por un periodo entre 14 días y tres meses, esta variable debe explorarse mejor en el análisis bivariado.

En el estudio, el grupo de edad con mayor predominio de abandonos fue el de 28 a 37 años en los casos y en los controles el 45,6% estaba en el grupo de 18 a 27 años.

Adicionalmente, el 80,2% mencionó haber presentado reacción adversa a fármacos anti tuberculosis contra 23,9% de los controles que refirieron no haber presentado (ver tabla 7).

Tabla 7.

*Dimensión de la biología humana (A)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
<b>Género</b>	Masculino	57 (66.3)	103 (57.,2)	160	60.2
	Femenino	29 (33.7)	77 (42.8)	106	39.8
<b>Edad en años</b>	18 a 27	29 (33.7)	82 (45.6)	111	41.7
	28-37	33 (38.4)	39 (21.79)	72	27.1
	38 a 47	15 (17.4)	28 (15.6)	43	16.2
	48 a más	9 (10.5)	31 (17.2)	40	15
<b>Estuvo Hospitalizado al inicio del tratamiento</b>	No	47 (54.7)	115 (63.9)	162	60.9
	Si	39 (45.3)	65 (36.1)	104	39.1
<b>Tiempo que estuvo hospitalizado</b>	< 14 días	4 (10.3)	36 (55.4)	40	38.5
	14 a 30 días	17 (43.6)	27 (41.5)	44	42.3
	1 a 3 meses	13 (33.3)	2 (3.1)	15	14.4
	> 3 meses	5 (12.8)	0	5	4.8
<b>Presencia de Reacciones adversas (RAFA)</b>	No	17 (19.8)	137 (76.1)	154	57.9
	Si	69 (80.2)	43 (23.9)	112	42.1
<b>Reacción Dérmica</b>	No	61 (70.9)	165 (91.7)	226	85
	Si	25 (29.1)	15 (8.3)	40	15
<b>Angioderma</b>	No	85 (98.8)	180 (100.0)	265	99.6
	Si	1 (1.2)	0	1	0.37
<b>Stevens-Jhonson</b>	No	85 (98.8)	180 (100.0)	265	99.6
	Si	1 (1.2)	0	1	0.37
<b>Reacción Hepática</b>	No	84 (97.7)	180 (100.0)	264	99.2
	Si	2 (2.3)	0	2	0.75
<b>Reacción Gastrointestinal</b>	No	46 (53.5)	152 (84.4)	198	74.4
	Si	40 (46.5)	28 (15.6)	68	25.6

**n=266**



Con respecto a los individuos que dejaron de tomar su medicamento en algún momento antes de terminar el tratamiento, el 58,1% de los casos y 8,9% de los controles, refirieron haberlo hecho. Son elementos a resaltar los motivos principales para dejar de tomar el tratamiento, tanto en casos como en los controles, el 38% de casos y 37,5% de controles referían como motivo de la irregularidad, la distancia al establecimiento de salud; las dos causas que seguían en frecuencia en el grupo de casos fue: mal trato en el establecimiento (32%) y el horario (16%); en el grupo control, fue el horario (31,2%).

Asimismo, el 69,8% de los casos y el 29,4% de los controles, refirieron no haber sentido mejoría con el tratamiento.

Se pudo observar además que el 25% de los controles y el 54,7% de los casos refieren tener otra enfermedad diagnosticada, entre ellas VIH, diabetes mellitus, asma, insuficiencia renal, hepatopatía crónica y cáncer; la EPOC solo fue referida en el 9,1% de los controles (ver tabla 8).

Tabla 8.

*Dimensión de la biología humana (B)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
<b>Dejo de tomar su medicamento en algun momento, antes de terminar el tratamiento</b>	No	36 (41.9)	164 (91.1)	200	75.2
	Si	50 (58.1)	16 (8.9)	66	24.8
<b>Motivo principal de dejar de tomar el Medicamento</b>	Muchos efectos secundarios	2 (4.0)	2 (12.5)	4	6.1
	Horario de trabajo o estudios o labores del hogar	8 (16.0)	5 (31.2)	13	19.7
	Distancia al establecimiento de salud	19 (38.0)	6 (37.5)	25	37.9
	Se sentia debil a caminar	5 (10.0)	2 (12.5)	7	10.6
	Lo trataban mal en el establecimiento de salud	16 (32.0)	1 (6.2)	17	25.8
<b>Durante el tiempo de tratamiento sintio mejoría en el estado de salud</b>	No	60 (69.8)	53 (29.4)	113	42.5
	Si	26 (30.2)	127 (70.6)	153	57.5
<b>Tiene otra enfermedad diagnosticada</b>	No	39 (45.3)	135 (75.0)	174	65.4
	Si	47 (54.7)	45 (25.0)	92	34.6
<b>Tipo de enfermedad</b>	VIH	10 (20.8)	3 (6.8)	13	14.1
	Diabetes	23 (47.9)	10 (22.7)	33	35.8
	Asma	10 (20.8)	12 (27.3)	22	23.9
	Insuficiencia Renal	3 (6.2)	9 (20.5)	12	13
	Hepatopatía Crónica	1 (2.1)	1 (2.3)	2	2.2
	EPOC	0	4 (9.1)	4	4.3
	Cancer	1 (2.1)	5 (11.4)	6	6.5

**n=266**

## Dimensión del ambiente

En lo que se refiere a los factores relacionados con el ambiente, como se muestra en la tabla 9 y tabla 10, en cuanto al estado civil, se ha evidenciado que en los casos el 37,2% fueron casados y en los controles el 49,4% eran solteros.

Al mismo tiempo, el 70,9% de los casos en lo relacionado a la escolaridad, había estudiado primaria y en los controles el 58,3% también lo había hecho, el 7% de los casos y el 1,7% de los controles nunca asistió a la escuela.

En lo referente a la ocupación y condición laboral, el 23,3% de los casos eran obreros y 20,9% eran estudiantes, en los controles el 18,9% eran empleados y el 30% fueron estudiantes en el grupo control.

En el 65,1% de los casos y 51,1% de los controles el ingreso familiar era hasta 750 soles, el 4,7% de los casos y el 18,3% de los controles su ingreso económico familiar en soles se encontraba entre los 1,501 y 3,000 soles.

En la tabla 8, se observa que en el 52,3% de los casos, la vivienda donde residió durante el tratamiento era de un familiar, el 41,1% de los controles vivía en casa alquilada. Igualmente, la distancia al establecimiento de salud en el 48,8% de los casos y el 50,0% de los controles se encontraba a 31-60 minutos.

En la misma línea, el 80% de los casos y el 75% de los controles no tenían conocimiento sobre la enfermedad; además el 84,9% de los casos no creía que se podría curar y el 77% de los controles pensaban que se curarían.

Finalmente, el 90% de los controles y el 51,2% de los casos contaban con apoyo familiar, y en relación con el apoyo social el 89,4% de los controles y el 51% de los casos no dispusieron de este apoyo.

Tabla 9.

*Dimensión del ambiente (A)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
<b>Estado Civil</b>	Soltero	28 (32.6)	89 (49.4)	117	44
	Conviviente	25 (29.1)	37 (20.6)	62	23.3
	Casado	32 (37.2)	53 (29.4)	85	32
	Viudo	1 (1.2)	1 (0.6)	2	0.8
<b>Escolaridad</b>	Nunca asistió a la escuela	6 (7.0)	3 (1.7)	9	3.4
	Primaria	61 (70.9)	105 (58.3)	166	62.4
	Secundaria	17 (19.8)	68 (37.8)	85	32
	Superior	2 (2.3)	4 (2.2)	6	2.3
<b>Ocupación</b>	Obrero	20 (23.3)	19 (10.6)	39	14.7
	Empleado	30 (34.9)	36 (20.0)	66	20.3
	Comerciante	4 (4.7)	10 (5.6)	14	3.8
	ama de casa	7 (8.1)	28 (15.6)	35	13.2
	Estudiante	18 (20.9)	54 (30.0)	72	27.1
	Desocupado	7 (8.1)	33 (18.4)	40	15.1
<b>Ingresos economicos familiares en soles</b>	Hasta 750	56 (65.1)	92 (51.1)	148	55.6
	de 751 a 1500	26 (30.2)	55 (30.6)	81	30.5
	de 1501 a 3000	4 (4.7)	33 (18.3)	37	13.9

**n=266**

Tabla 10.

*Dimensión del ambiente (B)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
Vivienda donde residio durante el tratamiento	Propia	0	11 (6.1)	11	4.1
	Alquilada	18 (20.9)	74 (41.1)	92	34.6
	Familiar	45 (52.3)	48 (26.7)	93	35
	Amigos	158 (17.4)	47 (26.1)	62	23.3
	Residio en la calle	8 (9.3)	0	8	3,0
Distancia al establecimiento de salud	< 15 minutos	10 (11.6)	28 (15.6)	38	14.3
	15-30 minutos	18 (20.9)	52 (28.9)	70	26.3
	31-60 minutos	42 (48.8)	90 (50.0)	132	49.6
	> 1 Hora	16 (18.6)	10 (5.6)	26	9.8
Conocimiento sobre la enfermedad	No	74 (86.0)	135 (75.0)	209	78.6
	Si	12 (14.0)	45 (25.0)	57	21.4
Creencias sobre la curación	No	73 (84.9)	29 (16.19)	114	42.9
	Si	13 (15.1)	139 (77.2)	152	57.1
Apoyo familiar	No	42 (48.8)	18 (10.0)	60	22.5
	Si	44 (51.2)	162 (90.0)	206	77.5
Apoyo Social	No	42 (48.8)	19 (10.6)	61	22.9
	Si	44 (51.2)	161 (89.4)	205	77.1

**n=266**

## Dimensión de los estilos de vida

En cuanto a los hábitos nocivos se evaluó el consumo de alcohol, drogas alucinógenas y de tabaco. En esa línea, el 47% de los casos y el 88,7% de los controles no ingirieron bebidas alcohólicas durante el tratamiento. Igualmente, el 73% de casos y el 80,6% de los controles no utilizo ningún tipo de sustancia alucinógena. También, el 62,8% de los casos y el 73,3% de los controles no refieren fumar tabaco (ver tabla 11).

Tabla 11.

*Dimensión de estilos de vida*

Características		Caso n=86	Control n=180	Total	
				N	%
<b>Durante el tratamiento ingirio bebidas que contenían alcohol</b>	No	41 (47.7)	156 (88.7)	197	74.1
	Si	45 (52.3)	24 (13.3)	69	25.9
<b>Durante el tratamiento ingirio algún tipo de sustancia alucinógena</b>	No	63 (73.3)	145 (80.6)	208	78.2
	Si	23 (26.7)	35 (19.4)	58	21.8
<b>Tipo de sustancia alucinógena que consumió</b>	Marihuana	7 (30.4)	15 (42.8)	22	37.9
	Cocaína	5 (21.7)	18 (51.4)	23	39.6
	Terokal	11 (47.8)	2 (5.71)	13	22.5
<b>Durante el tratamiento fumo tabaco</b>	No	54 (62.8)	132 (73.3)	186	69.9
	Si	32 (37.2)	48 (26.7)	80	30.1
<b>Cuántos cigarrillos fumo al día</b>	1 a 2	7 (21.9)	38 (79.2)	45	56.2
	3 a 4	17 (53.1)	6 (12.5)	23	28.7
	5 a 10	8 (25.0)	4 (8.3)	12	15.1

**n=266**

## Dimensión de los servicios de salud

En cuanto a los factores relacionados con los servicios de salud se observó que el 18,6% de los casos y 61,7% de los controles, mantuvo una buena relación con el personal de salud.

En relación con recibir explicación sobre la enfermedad; el 60,5% de los casos y 43,9% de los controles, no recibieron información, similar proporción se encontró entre los que no recibieron explicación sobre el tratamiento.

Al mismo tiempo, el 90,7% de los casos no recibieron visita domiciliaria, cuando dejaron de asistir a recibir el tratamiento, por razones obvias al ser esta pregunta dirigida solamente a los abandonos, no se realizó análisis inferencial.

Un dato que llama profundamente la atención es el hecho que el 81,4% de los casos y el 24,4% de los controles no consideran adecuado el horario de atención para recibir el tratamiento (ver tabla 12).

El 91,9% de casos y solo el 32,2% no consideraron adecuado el tiempo de espera para recibir el tratamiento. Otro aspecto importante a mencionar es el hecho que el 61,6% de los casos dejaron de tomar en algún momento el tratamiento por falta de personal y además el 82. 6% de los casos dejaron de tomar en algún momento el tratamiento por falta de medicamentos.

En esta dimensión, otros aspectos a resaltar fueron que un alto porcentaje de casos refirieron no estar de acuerdo con el ambiente donde recibieron el tratamiento y que los trabajadores de salud no les informan sobre sus resultados de laboratorio.

También, el 87,2% de los casos y 26,1% de los controles no recibieron atención oportuna para sus consultas médicas y exámenes de control (ver tabla 13).

Tabla 12.

*Dimensión servicios de salud (A)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
<b>Relación con el personal de salud</b>	Excelente	0	18 (10.0)	18	6.7
	Buena	16 (18.6)	111 (61.7)	127	47.7
	Regular	48 (55.8)	48 (26.7)	96	30
	Mala	22 (25.6)	3 (1.7)	25	9.4
<b>Explicación sobre la enfermedad</b>	No	52 (60.5)	79 (43.9)	131	49.2
	Si	34 (39.5)	101 (56.1)	135	50.8
<b>Explicación sobre el tratamiento</b>	No	66 (76.7)	79 (43.9)	145	54.5
	Si	20 (23.3)	101 (56.1)	121	45.5
<b>Recibio visita domiciliario cuando dejo de asistir a recibir el tratamiento</b>	No	78 (90.7)		78	90.7
	Si	8 (9.3)	*NA	8	9.3
<b>Considera adecuado el horario de atención para la toma del tratamiento</b>	No	70 (81.4)	44 (24.4)	114	42.9
	SI	16 (18.6)	136 (75.6)	152	57.1

**n=266***Nota:* NA = No aplica (pregunta solo para casos)



Tabla 13.

*Dimensión servicios de salud (B)*

Características		Caso n=86 (%)	Control n=180 (%)	Total	
				N	%
Considera el tiempo de espera adecuado para recibir sus medicamentos	No	79 (91.9)	58 (32.2)	137	51.5
	Si	7 (8.1)	122 (67.8)	129	48.5
En algun momento no tomo los medicamentos por falta del personal	No	33 (38.4)	141 (78.3)	174	65.4
	Si	53 (61.6)	39 (21.7)	92	34.6
En algun momento no tomo el tratamiento por falta de medicamentos	No	15 (17.4)	142 (78.9)	157	59
	Si	71 (82.6)	38 (21.1)	109	41
Considero comodo el ambiente donde recibio su tratamiento	No	60 (69.8)	86 (47.8)	146	54.9
	Si	26 (30.2)	95 (52.2)	120	45.1
El personal de salud le informo sobre sus resultados de laboratorio	No	73 (84.9)	42 (23.3)	115	43.2
	Si	13 (15.1)	138 (76.7)	151	53.8
Recibio atención oportuna para sus consultas medicas y exámenes de control	No	75 (87.2)	47 (26.1)	122	45.9
	Si	11 (12.8)	133 (73.9)	144	54.1

**n=266**

## **Análisis bivariado**

### **Dimensión biología humana**

En el análisis bivariado de los factores de la biología humana, se encontró que los sujetos que se encontraban entre 28 a 37 años tenían 2.2 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento.

Igualmente aquellos que refirieron haber tenido hospitalización al inicio del tratamiento entre uno a tres meses, presentaron 5.3 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento

Los sujetos que refirieron no sentir mejoría del estado de salud, presentaron 5.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento con respecto a los que mencionaron no sentir mejoría.

También los sujetos que presentaron diabetes mellitus, presentaron 6.2 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento con respecto a otras comorbilidades.

(Ver tabla 14 y tabla 15).

Tabla 14.  
Dimensión biología humana (A)

Características		Caso N=80 (%)	Control N=186 (%)	OR IC 95 %	P
<b>Género</b>	Masculino	57 (66.3)	103 (57.2)	1.46 (0.86 - 2.51)	0.159
	Femenino	29 (33.7)	77 (42.8)		
<b>Edad en años</b>	18 a 27	29 (33.7)	82 (45.6)	0.60 (0.35-.03)	0.044
	28 a 37	33 (38.4)	39 (21.79)	2.25 (1.28 - .3.94)	0.004
	38 a 47	15 (17.4)	28 (15.6)	1.14 (0.57- 2.28)	0.411
	48 a más	9 (10.5)	31 (17.2)	1	
<b>Estuvo hospitalizado al inicio del tratamiento</b>	No	47 (54.7)	115 (63.9)	0.68 (0.40 - 1.14)	0.150
	Si	39 (45.3)	65 (36.1)		
<b>Tiempo que estuvo hospitalizado</b>	< 14 días	4 (10.3)	36 (55.4)	1	
	14 a 30 días	17 (43.6)	27 (41.5)	0.92 (0.41 -2.05)	0.838
	1 a 3 meses	13 (33.3)	2 (3.1)	5.30 (1.45 - 19.42)	0.000
<b>Presencia de reacciones adversas (RAFA)</b>	No	17 (19.8)	137 (76.1)	0.07 (0.04 - 0.14)	0.000
	Si	69 (80.2)	43 (23.9)		
<b>Reacción dérmica</b>	No	61 (70.9)	165 (91.7)	0.22 (0.11 - 0.44)	0.000
	Si	25 (29.1)	15 (8.3)		
<b>Reacción gastrointestinal</b>	No	46 (53.5)	152 (84.4)	0.21 (0.11 - 0.38)	0.000
	Si	40 (46.5)	28 (15.6)		
<b>Dejo de tomar su medicamento en algun momento, antes de terminar el tratamiento</b>	No	36 (41.9)	164 (91.1)	0.07 (0.03 - 0.13)	0.000
	Si	50 (58.1)	16 (8.9)		

Tabla 15.  
*Dimensión biología humana (B)*

Características		Caso N=80 (%)	Control N=186 (%)	OR IC 95 %	P
<b>Motivo principal de dejar de tomar el medicamento</b>	Muchos efectos secundarios	2 (4.0)	2 (12.5)	1	
	Horario de trabajo o estudios o labores del hogar	8 (16.0)	5 (31.2)	0.62 (0.06 - 5.96)	0.683
	Distancia al establecimiento de salud	19 (38.0)	6 (37.5)	0.31 (0.03 - 2.75)	0.297
	Se sentía débil a caminar	5 (10)	2 (12.5)	0.40 (0.03 - 5.15)	0.482
	Lo trataban mal en el establecimiento de salud	16 (32.0)	1 (6.2)	0.06 (0.00 - 1.04)	0.056
<b>Durante el tiempo de tratamiento sintió mejoría en el estado de salud</b>	No	60 (69.8)	53 (29.4)		
	Si	26 (30.2)	127 (70.6)	5.53 (3.15 - 9.68)	0.000
<b>Tiene otra enfermedad diagnosticada</b>	No	39 (45.3)	135 (75.0)		
	Si	47 (54.7)	45 (25.0)	0.27 (0.16 - 0.47)	0.000
<b>Tipo de enfermedad</b>	Asma	10 (20.8)	12 (27.3)	1	
	VIH	10 (20.8)	3 (6.8)	0.27 (0.07-1.08)	0,050
	Diabetes	23 (47.9)	10 (22.7)	6.20 (2.79 - 13.76)	0.000
	Insuficiencia Renal Crónica	3 (6.2)	9(20.5)	0.68 (0.18- 2.60)	0.419
	Hepatopatía Crónica	1 (2.1)	1 (2.3)	2.10 (0.13 - 34.07)	0.543
	Cancer	1 (2.1)	5 (11.4)	6.02 (0.67 - 53.76)	0.083

## Dimensión del ambiente

En el análisis bivariado de los factores del ambiente (Tabla 16 y Tabla 17), se encontró que los sujetos que refirieron tener secundaria, presentaron 8.0 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento. Además, teniendo en cuenta la ocupación, los obreros presentaron 2.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento. Asimismo, quienes tuvieron ingreso familiar de hasta S/. 750 soles, presentaron 1.7 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento con respecto a otros niveles de ingreso.

Al mismo tiempo, se encontró que los pacientes que se desplazaban hasta más de una hora para llegar al lugar donde recibían su tratamiento, presentaron 1.7 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento. Igualmente, el no tener conocimiento sobre la enfermedad, evidenciaba 2.0 veces más probabilidades de abandonar el tratamiento, que los que si tenían conocimiento de la enfermedad. También los pacientes que no creían que se curarían, presentaron 19.1 veces más probabilidades de abandonar el tratamiento que los que si creían que se curarían.

En la misma línea, los pacientes que no tenían apoyo familiar presentaron 8.59 veces más probabilidades de abandonar el tratamiento que los que si tenían el apoyo. Finalmente, los pacientes que no tenían apoyo social, presentaron 8.0 veces más probabilidades de abandonar el tratamiento que los que si tenían el apoyo.

Tabla 16.  
Dimensión ambiente (A)

Características		Caso N=86 (%)	Control N=180 (%)	OR IC 95 %	P
<b>Estado Civil</b>	Viudo	1 (1.2)	1 (0.6)	1	
	Soltero	28 (32.6)	89 (49.4)	0.49 (0.28-0.84)	0.007
	Conviviente	25 (29.1)	37 (20.6)	1.58 (0.87 - 2.85)	0.085
	Casado	32 (37.2)	53 (29.4)	1.42 (0.82-2.44)	0.130
<b>Escolaridad</b>	Nunca asistió a la escuela	6 (7.0)	3 (1.7)	1	
	Primaria	61 (70.9)	105 (58.3)	3.44 (0.83 - 14.26)	0.088
	Secundaria	17 (19.8)	68 (37.8)	8.00 (1.81 - 35.29)	0.006
	Superior	2 (2.3)	4 (2.2)	4.00 (0.44 - 35.77)	0.215
<b>Ocupación</b>	Obrero	20 (23.3)	19 (10.6)	2.56 (1.28-5.12)	0.006
	Empleado	30 (34.9)	36 (20.0)	1.30 (0.69 - 2.42)	0.251
	Comerciante	4 (4.7)	10 (5.6)	1	
	ama de casa	7 (8.1)	28 (15.6)	0.48 (0.20- 1.15)	0.066
	Estudiante	18 (20.9)	54 (30.0)	0.61 (0.33 - 1.13)	0.078
	Desocupado	7 (8.1)	33 (18.4)	0.41 (0.17 - 0.97)	0.026
<b>Ingresos economicos familiares en soles</b>	hasta 750	56 (65.1)	92 (51.1)	1.786 (1.05-3.03)	0.021
	751 a 1500	26 (30.2)	55 (30.6)	0.98 (0.56- 1.72)	0.538
	1501 a 3000	4 (4.7)	33 (18.3)	1	

Tabla 17.  
Dimensión ambiente (B)

Características		Caso N=86 (%)	Control N=180 (%)	OR IC 95 %	p
<b>Vivienda donde residio en ultimo tratamiento</b>	Alquilada	18 (20.9)	74 (41.1)	1	
	Familiar	45 (52.3)	48 (26.7)	0.22 (0.11 - 0.43)	0.000
	Amigos	15 (17.4)	47 (26.1)	0.66 (0.30 - 1.43)	0.298
<b>Distancia al establecimiento de salud</b>	< 15 minutos	10 (11.6)	28 (15.6)	1	
	15-30 minutos	18 (20.9)	52 (28.9)	1.03 (0.42 - 2.53)	0.946
	31-60 minutos	42 (48.8)	90 (50.0)	0.76 (0.34 - 1.72)	0.517
	> 1 hora	16 (18.6)	10 (5.6)	1.84 (1.12 - 3.01)	0.001
<b>Conocimiento sobre la enfermedad</b>	No	74 (86.0)	135 (75.0)		
	Si	12 (14.0)	45 (25.0)	2.05 (1.02-4.12)	0.027
<b>Creencias sobre la curación</b>	No	73 (84.9)	41 (22.8)		
	Si	13 (15.1)	139 (77.2)	19.10 (9.59 - 37.77)	0.000
<b>Apoyo familiar</b>	No	42 (48.8)	18 (10.0)		
	Si	44 (51.2)	162 (90.0)	8.59 (4.50- 16.37)	0.000
<b>Apoyo Social</b>	No	42 (48.8)	19 (10.6)		
	Si	44 (51.2)	161 (89.4)	8.08 (4.28 - 15.28)	0.000

### Dimensión de estilos de vida

En el análisis bivariado de los factores del estilo de vida (Tabla 18), se encontró que el consumo de terokal mostraba 4.7 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento.

Además, los pacientes que fumaban 3-4 cigarrillos al día durante el tratamiento presentaban 2.8 veces más probabilidad de abandonar el tratamiento.



Tabla 18.  
*Dimensión estilos de vida*

Características		Caso N=86 (%)	Control N=180 (%)	OR IC 95 %	p
<b>Durante el tratamiento ingirio bebidas que contenian alcohol</b>	No	41 (47.7)	156 (88.7)	0.14 (0.07 - 0.25)	0.000
	Si	45 (52.3)	24 (13.3)		
<b>Durante el tratamiento ingirio algun tipo se sustancia alucinogena</b>	No	63 (73.3)	145(80.6)	0.66 (0.36 - 1.20)	0.179
	Si	23 (26.7)	35 (19.4)		
<b>Tipo de sustancia alucinogena que consumio</b>	Marihuana	7 (30.4)	15 (42.8)	1	0.447
	Cocaina	5 (21.7)	18 (51.4)	1.68 (0.44 - 6.39)	
	Terokal	11 (47.8)	2 (5.71)	4.76 (1.31 - 17.26)	
<b>Durante el tratamiento fumo tabaco</b>	No	54 (62.8)	132 (73.3)	0.61 (0.35 - 1.06)	0.081
	Si	32 (37.2)	48 (26.7)		
<b>Cuantos cigarrillos fumo al día</b>	1 a 2	7 (21.9)	38 (79.2)	1	0.000
	3 a 4	17 (53.1)	6 (12.5)	2.82 (1.39 - 5.71)	
	5 a 10	8 (25.0)	4 (8.3)	1.94 (0.85 - 4.40)	

## Dimensión de servicios de salud

En el análisis bivariado de los factores de los servicios de salud (tabla 19 y tabla 20), se encontró que los sujetos que mantenían una relación regular con el personal de salud tenían 1.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento y quienes mantenían una relación mala con el personal de salud tenían 6.1 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento.

En relación con la explicación sobre la enfermedad y el tratamiento, quienes no recibieron la explicación sobre la enfermedad, presentaron 1.9 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento; y los sujetos que no recibieron explicación sobre el tratamiento, presentaron 4.2 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento.

Quienes no consideran adecuado el horario de atención para la toma del tratamiento presentaron 13.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento y los sujetos que no consideran adecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos, presentaron 27.3 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento.

Adicionalmente, cuando se preguntó acerca de la comodidad del lugar donde recibían tratamiento, los sujetos que dieron respuesta negativa, presentaron 2.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento. Sobre aquellos que el personal de salud no les informó acerca de los resultados de laboratorio, presentaron 13.5 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento y los pacientes que refirieron no haber recibido atención, oportuna para sus consultas médicas y exámenes de control, presentaron 19.2 veces más probabilidades de abandonar el tratamiento.

Tabla 19.  
Dimensión servicios de salud (A)

Características		Caso N=86 (%)	Control N=180(%)	OR IC 95 %	p
Relación con el personal de salud	Buena	16 (18.6)	111 (61.7)	1	
	Regular	48 (55.8)	48 (26.7)	1.55 (1.25 - 1.92)	0.000
	Mala	22 (25.6)	3 (1.7)	6.12 (2.11 - 17.74)	0.000
Explicación sobre la enfermedad	No	52 (60.5)	79 (43.9)	1.95 (1.15 - 3.29)	0.012
	Si	34 (39.5)	101 (56.1)		
Explicación sobre el tratamiento	No	66 (76.7)	79 (43.9)	4.21 (2.36 - 7.53)	0.000
	Si	20 (23.3)	101 (56.1)		
Considera adecuado el horario de atención para la toma del tratamiento	No	70 (81.4)	44 (24.4)	13.52 (7.12 - 25.66)	0.000
	Si	16 (18.6)	136 (75.6)		
Considera adecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos	No	79 (91.9)	58 (32.2)	23.73 (10.31 -54.64)	0.000
	Si	7 (8.1)	122 (67.8)		

Tabla 20.

*Dimensión servicios de salud (B)*

Características		Caso N=86 (%)	Control N=180 (%)	OR IC 95 %	P
<b>En algun momento no tomo los medicamentos por falta del personal</b>	No	33 (38.4)	141 (78.3)	0.17 (0.09 - 0.30)	0.000
	Si	53 (61.6)	39 (21.7)		
<b>En algun momento no tomo el tratamiento por falta de medicamentos</b>	No	15 (17.4)	142 (78.9)	0.05 (0.02 - 0.11)	0.000
	Si	71 (82.6)	38 (21.1)		
<b>Considero comodo el ambiente donde recibio su tratamiento</b>	No	60 (69.8)	86 (47.8)	2,2 (1.46 - 4.35)	0.001
	Si	26 (30.2)	95 (52.2)		
<b>El personal de salud le informo sobre sus resultados de laboratorio</b>	No	73 (84.9)	42 (23.3)	18.45 (9.31 - 36.55)	0.000
	Si	13 (15.1)	138 (76.7)		
<b>Recibio atención oportuna para sus consultas medicas y exámenes de control</b>	No	75 (87.2)	47 (26.1)	19.29 (9.44- 39.43)	0.000
	Si	11 (12.8)	133 (73.9)		

### **Análisis multivariado**

Para la construcción del modelo de regresión logística final se realizó utilizando el método Stepwise, donde paso a paso se van adicionando los indicadores que mostraron un valor de  $p < 0.05$  en el análisis bivariado. Estos indicadores se van ingresando y se van elaborando ecuaciones de regresión, hasta que no haya más indicadores que aporte más al modelo.

Las ventajas de este método es que hay una continua reevaluación de los predictores incluidos en el modelo, de forma que si algún indicador queda explicado por los restantes queda eliminado.

El análisis multivariado encontró:

Los sujetos que no tenían conocimiento acerca de la enfermedad tuvieron 23.10 veces la probabilidad de abandonar con respecto a los que si tenían conocimiento de la enfermedad.

Los sujetos que no creían que se iban a curar tuvieron 117.34 veces la probabilidad de abandonar con respecto a los que si creían que se iban a curar.

Los sujetos que no contaron con apoyo social tuvieron 19.16 veces la probabilidad de abandonar con respecto a los que si contaron con apoyo social durante su tratamiento.

Los sujetos que consideraban que los horarios de los establecimientos de salud eran inadecuados tuvieron 78.13 veces la probabilidad de abandonar con respecto a los que consideraron que los horarios de atención en los establecimientos de salud eran adecuados.

Los sujetos a los cuales no se les informó sobre los resultados de laboratorio tuvieron 46.13 veces la probabilidad de abandonar con respecto a los que se les informó sobre los resultados de laboratorio (Tabla 21).

Tabla 21.

*Factores asociados con abandono terapéutico en pacientes con TB MDR de acuerdo al modelo de regresión logística*

Características		OR Ajustado IC 95 %	p
Conocimiento de la enfermedad	No si	23.10 (3.96-36.79)	0.002
Creencia sobre la curación	No Si	117.34 (13.57-124.6)	0.000
Apoyo social	No Si	19.16 (1.32-27.77)	0.03
Horario del establecimiento de salud	No Si	78.13 (4.84-125.97)	0.002
El personal de salud le informó sobre los resultados de laboratorio	No si	46.13 (2.85-74.77)	0.007

Ecuación del modelo:

$$Y = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

Dónde:

**Y:** Variable Dependiente (Abandono)

**b0:** Constante, valor que tomaría y cuando  $x=0$

**b1:** Coeficiente de regresión de la covariable X1

**X1:** Covariable: Conocimiento de la enfermedad

**b2:** Coeficiente de regresión de la covariable X2

**X2:** Covariable: Creencia sobre la curación

**b3:** Coeficiente de regresión de la covariable X3

**X3:** Covariable: Apoyo Social

**b4:** Coeficiente de regresión de la covariable X4

**X4:** Covariable: Horario del establecimiento de salud

**b5:** Coeficiente de regresión de la covariable X5

**X5:** Covariable: El personal de salud le informó sobre los resultados de laboratorio

Tabla 22.

*Covariables para el estudio de regresión logística*

<b>Covariables</b>		<b>b</b>
<b>X<sub>1</sub>:</b>	Conocimiento de la enfermedad	4.27
<b>X<sub>2</sub>:</b>	Creencia sobre la curación	6.68
<b>X<sub>3</sub>:</b>	Apoyo social	2.95
<b>X<sub>4</sub>:</b>	Horario del establecimiento de salud	4.35
<b>X<sub>5</sub>:</b>	El personal de salud le informó sobre los resultados de laboratorio	3.83
<b>Constante</b>		10.02

Por tanto:

$$Y = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

**Y = 10.025 + 4.275** Conocimiento de la enfermedad+ **6.689** creencia de la curación + **2.953** apoyo social + **4.358** horario del establecimiento de salud+ **3.832** el personal de salud le informó sobre los resultados de laboratorio.

Refleja el incremento de **Y** (abandono) por la presencia de las covariables (Conocimiento de la enfermedad, creencia de la curación, apoyo social, horario del establecimiento de salud, el personal de salud le informó sobre los resultados del laboratorio).



### Capacidad predictiva del modelo

La curva ROC (*Receiving Operating Characteristic*) permite establecer la capacidad predictiva de un modelo teniendo en cuenta las dos curvas de sensibilidad (eje de ordenadas) y especificidad (eje de abscisas), lo cual refleja el compromiso existente entre sensibilidad y especificidad del modelo, si se modifica el valor de corte para obtener mayor sensibilidad, sólo puede hacerse a expensas de disminuir al mismo tiempo la especificidad.

Para representarla, primero se eligen distintos puntos de corte, y después se obtienen para cada nivel de corte, el valor de la sensibilidad y la especificidad asociado, a través de una tabla 2x2.

Tabla 23.

*Valoración de la capacidad predictiva del modelo*

		<b>Realidad <math>y_0</math></b>	
		1	0
<b>Modelo <math>y_e</math></b>	1	<b>VP</b>	<b>FP</b>
	0	<b>FN</b>	<b>VN</b>

**VP:** Verdaderos positivos

**FP:** Falsos positivos

**FN:** Falsos Negativos

**VN:** Verdaderos Negativos

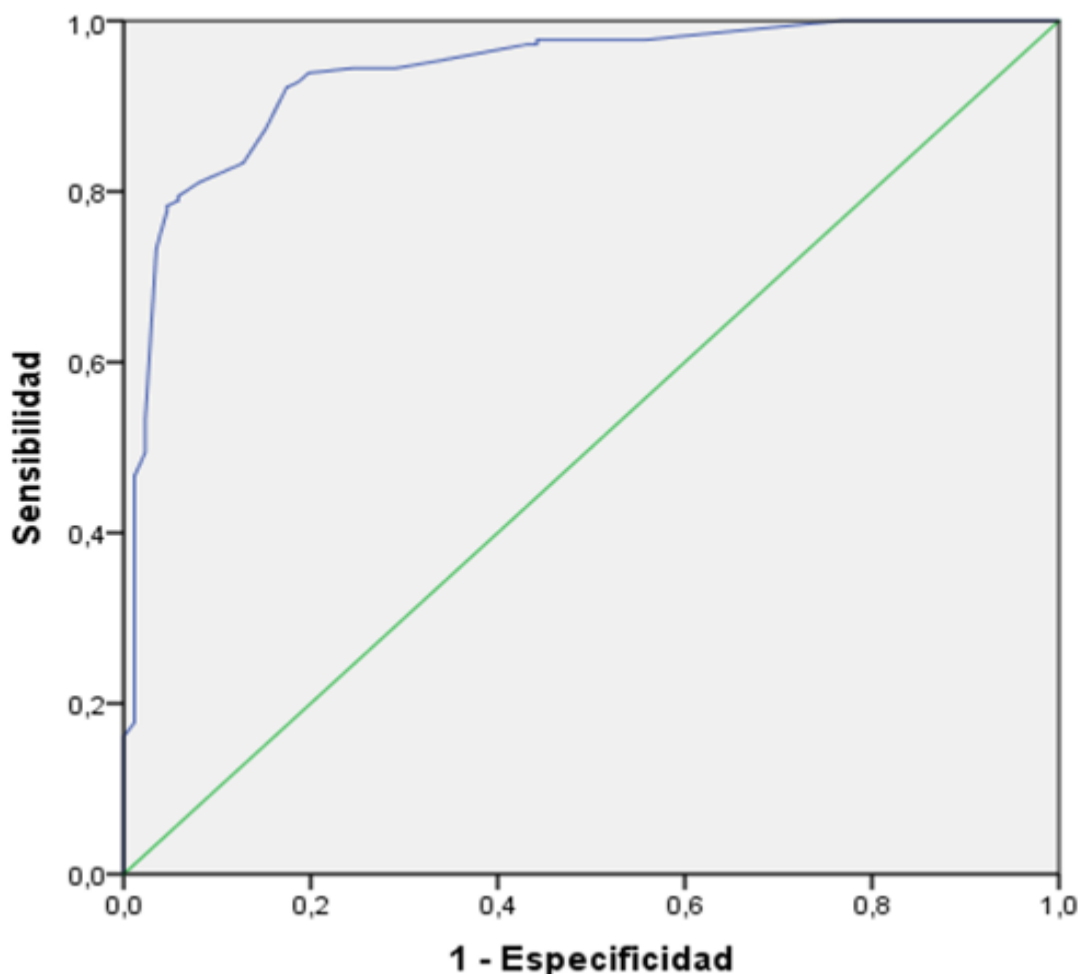
$$\text{Sensibilidad} = \text{VP}/(\text{VP}+\text{FN})$$

$$\text{Especificidad} = \text{VN}/(\text{VN}+\text{FP})$$

Posteriormente, se realiza una representación gráfica entre la sensibilidad y el recíproco de la especificidad (1-Especificidad), denominando a este último ‘tasa de falsos positivos’. Entre ambos se representa una curva (Figura.3).

El modelo ideal sería aquel que tuviera 100% de sensibilidad y 100% de especificidad, situándose en el margen superior izquierdo de la gráfica. Y el peor modelo, sería aquel que viniera representado por una línea diagonal desde el margen inferior izquierdo hasta el margen superior derecho. En este último caso, cada incremento en la sensibilidad, vendría asociado a un incremento de igual magnitud en la proporción de falsos positivos.

Si la prueba no permitiera discriminar entre grupos, la curva ROC sería la diagonal que une los vértices inferior izquierdo y superior derecho. La exactitud del modelo aumenta a medida que la curva se desplaza desde la diagonal hacia el vértice superior izquierdo. Si la predicción fuera perfecta (100% de sensibilidad y 100% de especificidad) pasaría por dicho punto.



*Figura 3.* Curva ROC o AUC (Siglas en ingles de Área bajo la curva), del modelo multivariado de factores asociados con abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Tomado de Hosmer, D., Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*. (2° Edit), USA, Jhon Wiley & Sons Inc,

El área bajo la curva ROC, o AUC (Área Under Curve), es el estadístico que proporciona una medida completa de la capacidad predictiva del modelo. El área bajo la curva para el modelo fue de 0.93 lo que significa que el modelo tiene un alto poder predictivo cuanto más se aparta de la diagonal, mejor es la predicción. El área bajo la curva ROC es siempre mayor o igual que 0.5. Un valor a partir de 0.7 se considera como una

predicción buena, un valor a partir de 0.9 se consideraría como muy bueno, la predicción sería perfecta si el valor es de 1 (Véase la Tabla 21).

Tabla 24.

*Interpretación del área bajo la curva*

Área bajo la curva	Interpretación
< 0.5	No hay predicción
0.5-0.7	Predicción baja
0.71-0.9	Predicción buena
0.91-0.99	Predicción Alta
1.0	Predicción Perfecta

Nota: Tomado de Hosmer, D., Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*. (2° Edit), USA, Jhon Wiley & Sons Inc,

## Discusión de resultados

### Contrastación de hipótesis con resultados

En esta sección se analizará y se discutirá los resultados obtenidos en la sección anterior, con el objetivo de contrastar las hipótesis de trabajo presentadas:

#### Hipótesis general

H1: Los factores de riesgo en la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y la organización de los servicios, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: Los factores de riesgo en la biología humana, el ambiente, los estilos de vida inadecuados y la organización de los servicios, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

La hipótesis de investigación demostró en relación con la dimensión del ambiente que el no tener conocimiento de la enfermedad, presenta un OR: 23.10 [IC 95 % 3.96-35.79] y valor  $p=0.002$ , además el no creer en la curación de la enfermedad, con un OR:117.34 [IC 95 % 13.57-124.6] y valor  $p=0.000$ , también el no tener el apoyo social muestra un OR:19.16 [IC 95 % 1.32-27.77] y valor  $p=0.030$ ; en la dimensión servicios de salud, se demostró que el no estar de acuerdo con el horario de atención del establecimiento para la administración del tratamiento, presento un OR:78.13 [IC 95 % 4.84-125.97] y valor  $p=0.002$ , además el no recibir informe sobre resultados de laboratorio, presenta un OR:46.13 [IC 95 % 2.85-74.77] y valor  $p=0,007$ .

Por el contrario, en lo relacionado con las dimensiones biología humana y estilos de vida, no se encontraron factores asociados al abandono del tratamiento de tuberculosis multidrogorresistente en el modelo multivariado.

### Hipótesis específicas

#### **Hipótesis específica 1**

##### *Factores de la biología humana*

H1: Los factores de riesgo en la biología humana, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en la biología humana, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

#### Hipótesis de trabajo

H1: La edad de 28 a 37 años, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: La edad de 28 a 37 años, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación, a la edad de 28 a 37 años, se encontró un OR de 2.2 [IC 95 % 1.28-3.94] y un valor de p 0.04, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que la edad de 28-37 años se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: Haber estado hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Haber estado hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con el haber estado hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento, se encontró un OR de 5.3 [IC 95 % 1.45-19.42] y un valor de p 0.000., teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis

de investigación que el haber estado hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El no haber sentido mejoría en el estado de salud durante el tiempo de tratamiento, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El no haber sentido mejoría en el estado de salud durante el tiempo de tratamiento, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador, el no haber sentido mejoría en el estado de salud durante el tiempo de tratamiento, se encontró un OR de 5.5 [IC 95 % 3.15-9.68] y un valor de p 0.000., teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación, que el no haber sentido mejoría en el estado de salud durante el tiempo de tratamiento, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El tener diabetes mellitus, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El tener diabetes mellitus, no está asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el tener diabetes mellitus, se encontró un OR de 6.2 [IC 95 % 2.79-13.76] y un valor de p 0.000, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación

que el tener diabetes mellitus, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis específica 2:**

H1: Los factores de riesgo en el ambiente, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en el ambiente, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis de trabajo**

H1: La secundaria, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: La secundaria, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con la secundaria, se encontró un OR de 8.0 [IC 95 % 1.81-35.29] y un valor de p 0.006, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que la secundaria se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El ser obrero, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El ser obrero, no está asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.



En relación con este indicador, el ser obrero, se encontró un OR de 2.5 [IC 95% 1.28-5.12] y un valor de  $p$  0.006, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el ser obrero, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El tener un ingreso económico familiar de hasta S/. 750 soles, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El tener un ingreso económico familiar de hasta S/. 750 soles, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador, el tener un ingreso económico familiar de hasta S/. 750 soles, se encontró un OR de 1.7 [IC 95% 1.05-3.03] y un valor de  $p$  0.021, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación, que el tener un ingreso económico familiar de hasta S/. 750 soles, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El tener que recorrer una distancia al establecimiento de salud mayor a 1 hora, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: El tener que recorrer una distancia al establecimiento de salud mayor a 1 hora, no está asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el tener que recorrer una distancia al establecimiento de salud mayor a 1 hora, se encontró un OR de 1.8 [IC 95% 1.12-3.01] y un valor de p 0.001, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el tener que recorrer una distancia al establecimiento de salud mayor a una hora, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no tener conocimiento sobre la enfermedad, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: El no tener conocimiento sobre la enfermedad, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el no tener conocimiento sobre la enfermedad, se encontró un OR de 2.0 [IC 95 % 1.02-4.12] y un valor de p 0.027, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el no tener conocimiento sobre la enfermedad, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no creer en la curación, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: El no creer en la curación, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el no creer en la curación, se encontró un OR de 19.1 [IC 95% 9.59-37.77] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el no creer en la curación, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no tener apoyo familiar, está asociada significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: El no tener apoyo familiar, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el no tener apoyo familiar, se encontró un OR de 8.5 [IC 95% 4.50-16.37] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que el no tener apoyo familiar, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no tener apoyo social, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H0: El no tener apoyo social, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En relación con este indicador el no tener apoyo social, se encontró un OR de 8.0 [IC 95% 4.28-15.28] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el no tener apoyo social, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis específica 3:**

H1: Los factores de riesgo en los estilos de vida, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en los estilos de vida, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### **Hipótesis de trabajo**

H1: El consumo de terokal, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El consumo de terokal, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En el consumo de terokal, se encontró un OR de 4.7 [IC 95% 1.31-17.26] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el consumo de terokal se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El consumo de 3-4 cigarrillos día, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El consumo de 3-4 cigarrillos día, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En el consumo de 3-4 cigarrillos día, se encontró un OR de 2.8 [IC 95% 1.39-5.71] y un valor de p 0.000, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el consumo de 3-4 cigarrillos día se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

#### **Hipótesis específica 4:**

H1: Los factores de riesgo en los servicios de salud, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Los factores de riesgo en los servicios de salud, no están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

#### **Hipótesis de trabajo**

H1: La relación regular con el personal de salud, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: La relación regular con el personal de salud, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

En la relación regular con el personal de salud, se encontró un OR de 1.5 [IC 95% 1.25-1.92] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que la relación regular con el personal de salud se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: La relación mala con el personal de salud, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: La relación mala con el personal de salud, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

La relación mala con el personal de salud, se encontró un OR de 6.1 [IC 95% 2.11-17.74] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que la relación mala con el personal de salud se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no recibir explicación sobre la enfermedad, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El no recibir explicación sobre la enfermedad, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

El no recibir explicación sobre la enfermedad, mostro un OR de 1.9 [IC 95% 1.15-3.9] y un valor de  $p$  0.012, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el no recibir explicación sobre la enfermedad se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no recibir explicación sobre el tratamiento, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El no recibir explicación sobre el tratamiento, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

El no recibir explicación sobre el tratamiento, mostro un OR de 4.2 [IC 95% 2.36-7.53] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el no recibir explicación sobre el tratamiento se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El considerar inadecuado el horario de atención para la toma del tratamiento, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El considerar inadecuado el horario de atención para la toma del tratamiento, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

El considerar inadecuado el horario de atención para la toma del tratamiento, presento un OR de 13.5 [IC 95% 7.12-25.66] y un valor de p 0.000, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el considerar inadecuado el horario de atención para la toma del tratamiento, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El considerar inadecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El considerar inadecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

El considerar inadecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos, presento un OR de 23.7 [IC 95% 10.71-54.64] y un valor de p 0.000, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el considerar inadecuado el tiempo de espera para recibir sus medicamentos, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El considerar incómodo el ambiente donde recibió su tratamiento, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.



Ho: El considerar incómodo el ambiente donde recibió su tratamiento, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

El considerar incómodo el ambiente donde recibió su tratamiento, presento un OR de 2.5 [IC 95% 1.46-4.35] y un valor de p 0.001, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el considerar incómodo el ambiente donde recibió su tratamiento, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: Sobre que el personal de salud no informo al paciente sobre sus resultados de laboratorio, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: Sobre que el personal de salud no informo al paciente sobre sus resultados de laboratorio, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Acerca de que el personal de salud no informo al paciente sobre los resultados de laboratorio, se encontró un OR de 18.4 [IC 95% 9.31-36.55] y un valor de p 0.000, teniendo en cuenta que el valor de p es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación que el personal de salud no informo al paciente sobre los resultados de laboratorio, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

H1: El no recibir atención oportuna para las consultas médicas y exámenes de control, está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Ho: El no recibir atención oportuna para las consultas médicas y exámenes de control, no está asociado significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

Sobre no recibir atención oportuna para las consultas médicas y exámenes de control, se encontró un OR de 19.2 [IC 95% 9.44-39.43] y un valor de  $p$  0.000, teniendo en cuenta que el valor de  $p$  es menor que 0.05; se rechaza la hipótesis nula y por tanto se acepta la hipótesis de investigación sobre no recibir atención oportuna para las consultas médicas y exámenes de control, se encuentra asociado al abandono en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.

### Discusión de resultados

En los últimos años, se han realizado enormes esfuerzos para mejorar los procesos diagnósticos y terapéuticos, en el manejo de la tuberculosis multidrogorresistente. Conviene subrayar, sin embargo, que el abandono al tratamiento, por su etiología multidimensional y multicausal, es un obstáculo que dificultaría en el futuro, cumplir con los objetivos de la Estrategia Fin a la TB de la OMS y los objetivos de desarrollo sostenible, lo cual repercutirá en la calidad de vida de la población en el mundo, si es que no se consigue controlarlo.

En esa perspectiva, el abandono al tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente se ha convertido en un problema gravísimo para el control de esta forma severa de la enfermedad, por sus repercusiones en el incremento de la mortalidad y la diseminación de bacilos resistentes en la comunidad. En tal medida, es evidente que solo si el paciente toma regularmente el tratamiento, se puede beneficiar de los resultados que se esperan. Gelmanova *et al.* (2005), encontró en su estudio, que el incumplimiento de la terapia farmacológica en TB MDR, se asoció a malos resultados OR: 2.4 [IC 95%: 1.1–5.5].

En tal línea de pensamiento, el abandono, es una situación clínico-operativa, considerada como una barrera para conseguir el control de la tuberculosis en el mundo y es una de las áreas preferentes de atención, por los programas nacionales contra la enfermedad. Dicho de ese modo, su abordaje priorizado, debe ser una estrategia contemplada desde diferentes ángulos, que contribuya a generar una respuesta positiva de parte de los afectados, sus familias y los servicios de salud (Farga, 2008; Arrosi, Herrero, Greco & Ramos, 2011).

Llama poderosamente la atención que el 68% de los casos en el estudio, no retornan al establecimiento de salud luego del abandono, esto acompañado de otros resultados en el análisis univariado, nos hace preguntarnos porque ocurre esta situación y volver la mirada hacia probables debilidades en la organización de los servicios de salud y su capacidad para desarrollar actividades preventivas.

Otro aspecto resaltante, es que el 60% de los abandonos ocurre dentro de los seis meses de iniciado el tratamiento, paradójicamente se espera que el abandono ocurra más tardíamente en TB MDR, y una explicación para ellos es la duración del tratamiento de 18-

24 meses; que, comparado con las cohortes de tratamiento de los casos nuevos, cuya duración es de seis meses y se espera que los pacientes en su mayoría sean sensibles a los fármacos, abandonan entre 2- 4%.

Lo que permite plantear la hipótesis que no solo es el tiempo el que contribuye a esta situación, sino que otros aspectos, tales como aquellos dependientes de la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y los servicios de salud; y en lo particular aspectos como: el temor al contagio entre el personal de salud, de una forma severa de enfermedad, que hace que no se le dedique a este tipo de pacientes, el tiempo suficiente para poder establecer una adecuada relación equipo multidisciplinario de salud-paciente, brindar información sobre la enfermedad, el diagnóstico, y el tratamiento, además de debilidad en la implementación de actividades de seguimiento clínico y de laboratorio, durante la medicación; por otra parte el estigma y la discriminación en la familia y comunidad, expresado en falta de apoyo familiar y social; entre otros.

Los resultados muestran además que 72% de los casos se encontraban en el esquema estandarizado y que 30% no tenían confirmación diagnóstica con prueba de sensibilidad, entendiendo que el diagnóstico de TB MDR es bacteriológico. Adicionalmente, se observa que, dentro de los casos, las principales causas de abandonar el tratamiento, se encuentran, la distancia al establecimiento (38%), mal trato en el establecimiento de salud (32%) y horario inadecuado (16%), donde nuevamente se perfila el establecimiento de salud, como causa importante del abandono.

Un aspecto, que aleja la posibilidad que sea la baja potencia del esquema terapéutico la causa del abandono, es que el 71% de los casos que tenían más de seis meses

de tratamiento, ya habían tenido conversión bacteriológica al sexto mes, lo que expresa precisamente lo contrario.

La fidelización al tratamiento de un afectado por TB MDR, es un asunto complejo de obtener, debido a un sinnúmero de condiciones, como la duración del tratamiento, el número de medicamentos, las reacciones adversas a los mismos y las comorbilidades, entre otras. En tal consideración, para incorporar elementos que contribuyan a fidelizar a los casos, se requiere una participación activa de los servicios de salud, la familia, la comunidad y los pacientes.

El momento de la captación e identificación de un caso de tuberculosis que acude al establecimiento de salud por primera vez por esta enfermedad, se debe convertir en el momento más importante del abordaje del paciente, para lo cual esta investigación, contribuirá a proporcionar elementos en la Región Callao que ayudaría a identificar precozmente aquellos casos que podrían abandonar el tratamiento y por lo tanto ofrecerles la mejor atención multidisciplinaria.

La salud es el resultado de una compleja interacción de factores: biología humana, ambiente, estilos de vida y la organización de los servicios de salud, los cuales juegan un rol decisivo para entender la génesis y consecuencias de enfermedades, con muchas externalidades como la tuberculosis. Es en ese terreno que la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, constituyen pilares fundamentales para enfrentar el abandono al tratamiento de la TB MDR, para ello es importante conocer cuál es el perfil de los afectados, que son potenciales candidatos de abandonar el tratamiento; en tal razón, se necesita determinar el comportamiento individual de las personas, sus creencias, actitudes y prácticas, en suma, su respuesta ante la enfermedad, que influyen sobre su percepción de

la prestación de los servicios y que pueden contribuir en la adherencia al tratamiento (Lafambroise, 1973; Lalonde, 1974; Leimane *et al.*, 2005).

Aunque el conocer este comportamiento y los estilos de vida, no son suficientes, es necesario, además, conocer las condiciones del ambiente y la capacidad de los servicios para obtener la fidelización al tratamiento de los afectados por TB MDR, todo ello juega un rol fundamental en la continuidad y posterior culminación exitosa del tratamiento.

En la investigación, el análisis bivariado evidenció factores de riesgo que permitirían caracterizar al afectado por tuberculosis multidrogorresistente que abandona el tratamiento:

Son personas de mediana edad, con un grado de instrucción medio, que tienen como antecedentes el haber tenido hospitalización prolongada al inicio del tratamiento y que durante el tratamiento no sintieron mejoría de su enfermedad, además presentan como comorbilidad a la diabetes mellitus. Podría tratarse de un obrero, que tiene un ingreso económico familiar equivalente al sueldo mínimo y que tiene que desplazarse largas distancias para llegar al establecimiento a recibir su tratamiento. Adicionalmente es un paciente que menciona no tener conocimiento de la enfermedad y no cree que la enfermedad tenga curación.

Asimismo, no reciben apoyo social y familiar y que estarían involucrados en consumo de tabaco y drogas alucinógenas. Por otro lado, mantienen una relación que puede ser regular o mala, con el personal del establecimiento; y que no reciben explicación o información del equipo multidisciplinario de salud, sobre la enfermedad, el tratamiento y los resultados de laboratorio, igualmente no considera adecuados: el horario de atención, el tiempo de espera para recibir sus medicamentos y las comodidades del ambiente donde

recibe su tratamiento. Pudiéndose agregar que, no reciben atención oportuna para sus consultas médicas y exámenes de control.

Es conveniente mencionar en esta sección que los hallazgos en el análisis bivariado, no han podido ser evidenciados totalmente en el estudio multivariado, encontrándose como elementos predictivos del modelo de investigación en la regresión logística: no tener conocimiento acerca de la enfermedad, no creer en la curación, no disponer de apoyo social, considerar que los horarios de atención del establecimiento de salud eran inadecuados y no recibir información sobre los resultados de laboratorio.

No fue objetivo del estudio, pero se lograron identificar factores protectores contra el abandono. En la dimensión biología humana se identificaron: no presentar reacción adversa a medicamentos, no presentar reacción adversa a medicamentos de tipo dérmica, no presentar reacciones adversas a medicamentos de tipo gastrointestinal, no dejar de tomar el medicamento durante el tratamiento, no tener otra enfermedad diagnosticada; en la dimensión ambiente, los factores protectores identificados fueron: ser soltero y vivir con un familiar; en la dimensión estilos de vida, se identificaron como factores protectores el no ingerir alcohol; en la dimensión servicios de salud, se identificaron: el no faltar personal para la administración del tratamiento y el no faltar medicamentos en los establecimientos.

Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2012), en su investigación, los resultados indicaron aspectos adicionales, como que los pacientes con viviendas sin agua, tuvieron 3 veces más probabilidad de no adherencia (OR=2.8; IC 95% 1.1-6.9), igualmente, los pacientes que realizaban los controles en un hospital tuvieron tres veces más riesgo de no adherir que los que los realizaban en centros de atención primaria (OR=3.2; IC 95% 1.1-8.9). Estos resultados, según los investigadores, les permitieron delinear un perfil de

paciente en riesgo de no-adherencia, el cual se caracteriza, por estar en condiciones de pobreza, y con dificultades de acceso a la atención de su salud.

Esto hace plantear, que pueden existir factores de riesgo comunes para el abandono en diferentes realidades, pero que no existe una lista estándar que se pueda cumplir en todos los casos. El perfil depende de cada realidad, sociopolítica, demográfica, epidemiológica y de salud, entre otros aspectos; como consecuencia de esa multicausalidad y multidimensionalidad, en el ámbito de lo complejo, se genera el abandono. Lo cual obliga a que, en las diferentes comunidades, se realicen investigaciones, sobre este problema, permitiendo conocer de primera mano, cuáles son los factores de riesgo que contribuyen a esta situación, específicos para cada jurisdicción (Barbosa, 2009; Crespo, 2004; Miranda y Puente, 2001).

Algo semejante ocurre, con los hallazgos de Soza, Pereira y Barreto (2005), en que ellos identificaron como factores de riesgo de abandono de la farmacoterapia antituberculosa: sexo masculino (OR: 2.51; IC 95%: 1.63 a 3.94), residencia inestable o en la calle (OR: 3.08; IC 95%: 1.57 a 6.49), cambio de domicilio durante el tratamiento (OR: 4.2; IC 95%: 2.06 a 9.93), consumo de bebidas alcohólicas (OR: 5.25; IC 95%: 2.43 a 12.94), uso de drogas ilícitas (OR: 5.25; IC 95%: 2.43 a 12.94), dificultad de acceso a los servicios de salud (OR: 2.64; IC 95 %: 1.39 a 5,29) y un concepto negativo de la atención recibida (OR: 5.33; IC 95%: 1.52 a 28.56). Es por ello, que sugieren que es indispensable establecer en los servicios de salud medidas, que contribuyan a disminuir el riesgo de abandono, y puntualizan que es importante recuperar la participación social del sector de la salud, mediante acciones comunitarias.



Montufar y Noboa (2013) plantean que el abandono de tratamiento es un agravante de los programas de control de la tuberculosis en los establecimientos de salud, constituyendo una amenaza a la salud pública, por el riesgo de incrementar la resistencia bacteriana. Además refieren que el principal factor de abandono de tratamiento está relacionado con los servicios de salud, por lo tanto, recomiendan la importancia del manejo humano ajustado a los tiempos y adecuado a las necesidades de los pacientes, el cumplimiento normativo de las visitas domiciliarias para la reinserción del paciente al tratamiento y el manejo interprogramático para la solución oportuna de los problemas, motivo de abandono.

Chirino, Díaz, y Sánchez (2005) encontraron que el 65,4% de los sujetos que abandonaron el tratamiento, aseguraron no haber sido visitados nunca en su domicilio. En la presente investigación, se encontró que el 90,7% de los casos manifestaron no haber recibido visita domiciliaria cuando dejaron de tomar el tratamiento; esta situación no fue estudiada en los controles, de tal manera que no se pudo realizar un análisis inferencial; sin embargo, debido a su frecuencia, es importante que cualquier plan de intervención para la prevención del abandono debe considerar incluir esta actividad.

Álvarez, G.C., Álvarez, J.F., Dorantes y Halperin (2000) reportan que el desconocimiento sobre la enfermedad propicia la elección de diferentes alternativas para su atención, entre ellas el incumplimiento del tratamiento. Los servicios de salud y la inadecuada relación médico-paciente, influyen en el retardo en el diagnóstico y falta de adherencia al tratamiento, en tal razón sugieren un programa de difusión sobre aspectos básicos de la enfermedad y su tratamiento, para mejorar estos problemas.

Por otra parte, Miranda y Puente (2001) explican que el apoyo familiar y la relación médico -paciente, son fundamentales para el apego al tratamiento. Ellos recomiendan, realizar estudios sobre factores de riesgo, considerando el estudio socio económico, problemas sociales, autoestima, creencias de salud y factores socio-demográficos o personales. Los resultados según ellos, pueden ayudar a entender el comportamiento y la asociación de diferentes factores en el apego y abandono del tratamiento de la tuberculosis.

A continuación, contrastaremos los hallazgos de la presente investigación, con otros estudios sobre el tema.

#### Factores de riesgo de la dimensión biología humana

El estudio ha permitido identificar entre los factores de riesgo relacionados con la biología humana, que “la edad de 28 a 37 años” presenta 2.2 veces el riesgo de abandonar el tratamiento [IC 95 % 1.28-3.94]; Cáceres y Orozco (2007), en una investigación sobre factores asociados al abandono del tratamiento antituberculosis convencional, encontraron incrementado 20.61 veces el riesgo de abandonar el tratamiento en el grupo de 21-30 años [IC 95% 2.4-175.4]; Culqui (2012), en esa misma línea, encontró en el análisis bivariado de la edad, que no se identificaron asociaciones, sin embargo al realizar el análisis multivariado de dicha variable, se observó que los grupos de edades de 15 a 20 años y mayores de 40 años muestran mayor riesgo de abandonar el tratamiento; aunque Meza y Altuzar (1999) y Soza, Pereira y Barreto (2005), no encontraron a la edad como factor de riesgo de abandono al tratamiento.

Montufar y Noboa (2013) encontraron que entre los factores relacionados con el tratamiento, como las RAFA, en el 38% de casos, están relacionadas con el abandono al

tratamiento. En esta investigación, se encontró que el no presentar RAFA es un factor protector OR 0.07 IC 95% 0.04-0,14. Cáceres y Orozco (2007) encontraron igualmente como factor protector: no presentar efectos secundarios (HR=0,22, IC95% 0,09-0,58).

Culqui *et al.* (2012) encontraron que el abandono del tratamiento se asoció al sexo masculino (OR = 1.62; IC: 1.07-2.44); lo mismo encontró, Villeda (2008), que el ser del sexo masculino presento un OR de 3.9; IC 95%: 1.1-14.6; Soza, Pereira y Barreto (2005), identificaron como factores de riesgo de abandono de la farmacoterapia antituberculosa: sexo masculino (OR: 2.51; IC 95%: 1.63 a 3.94), residencia inestable o en la calle (OR: 3.08; IC 95%:1.57 a 6.49), cambio de domicilio durante el tratamiento (OR: 4.22; IC 95%: 2.06 a 9.3). A este respecto, estos hechos no fueron observados en la presente investigación.

Dentro de ese marco, en esta misma dimensión, el análisis bivariado mostro que “el haber estado hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento”, presentó 5.3 veces el riesgo de abandonar el tratamiento, [IC 95% 1.4-19.4]; Gelmanova *et al* (2007), encontraron que los casos TB MDR que iniciaron el tratamiento en un hospital, tenían un riesgo incrementado, HR ajustada de 6.34 [IC 95% 1.35-29.72], de igual manera tenían riesgo incrementado aquellos casos que fueron hospitalizados posteriormente en el curso del tratamiento, HR ajustada 6.26 [IC 95% 1.02-38.35].

Otra variable, que se encontró en el análisis bivariado con un OR y valor de p significativos, fue “el no sentir mejoría durante el tratamiento”, que mostraba 5.5 veces la probabilidad de abandono al tratamiento [IC 95% 3.1-9.6]; Culqui (2010), en su investigación, evaluó la mejoría o malestar físico del paciente, es decir la sensación de

bienestar que el paciente percibió o no, durante el tratamiento; al respecto se identificó que el paciente que refirió sentir algún malestar durante el tratamiento, presenta 1.2 veces el riesgo en relación con aquellos pacientes que no experimentaron dicha sensación. Es importante mencionar, que, en ese estudio, dicha sensación de malestar no se refiere específicamente a reacciones adversas o anafilácticas, pues las reacciones adversas se registraron como tal en la estrategia sanitaria de tuberculosis, sin embargo, existen referencias que reconocen un mayor porcentaje de pacientes con reacciones secundarias entre los pacientes que abandonan el tratamiento. En otro estudio, Culqui *et al.* (2012) encontraron que el hecho de sentir malestar durante el tratamiento (OR = 1.76; IC: 1.19-2.62), era un factor de riesgo para el abandono del tratamiento.

Las comorbilidades son un elemento que pueden complicar el manejo de la TB MDR, y el análisis bivariado mostro que “el tener diabetes mellitus como enfermedad asociada”, presentaba 6.2 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento [IC 95% 2.79-13.7]; en relación con este tema, Cáceres (2007), encontró que tener VIH mostraba un HR de 2.94 [IC 95% 1.60-5.39]; sin embargo, Anduaga *et al.* (2016) encontraron que el tener o no una comorbilidad, no era factor de riesgo para el abandono; Cáceres y Orozco (2007) encontraron que el tener VIH SIDA era un factor de riesgo para el abandono, presento un OR 2.94 [IC 95% 1.60-5.39]; Vargas (2012), en su estudio la enfermedad asociada no represento un riesgo de abandono por que el OR no fue significativo [OR: 1.350, IC 95% 0.487 - 3.745].

#### Factores de riesgo de la dimensión ambiente

El análisis bivariado de esta dimensión, puso en evidencia que el tener un “nivel de instrucción secundario”, tenía 8.0 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento [IC

95% 1.81-35.29]; Culqui (2010) exploró la educación y al respecto identificó en el análisis multivariado que cuanto menor es el grado de educación mayor es el riesgo para abandono de tratamiento, así identificó como factor de riesgo el presentar educación secundaria, con un OR=1.8; Anduaga *et al.* (2016) encontraron que un nivel de educación < de seis años presentó un OR 22.19 [IC 95% 1.92-256,10].

Otro elemento evaluado, que se encontró estar asociado al abandono al tratamiento, fue el ser “obrero”, con 2.5 veces la probabilidad de riesgo [IC 95% 1.28-5.12]. Arriola, Castillo, Quispe y Torres (2011) encontraron con un adecuado nivel de significancia, que el tener un trabajo independiente tenía un OR 7.27 y valor p de 0.0008, de igual manera fue el ser comerciante p 0.00029; el trabajo eventual mostro un OR 9.60. Meza y Altuzar (1999) encontraron que ser trabajador del campo tenía un  $p < 0.05$  para el abandono al tratamiento; Navarro, Rueda y Mendoza (2013) encontraron que ningún tipo de empleo fue motivo directo de abandono al tratamiento antituberculosis, por el contrario identificaron el desempleo, como el quinto motivo directo de abandono al tratamiento en un 38% de casos, con un O.R=2.3.

El tener un “ingreso familiar hasta 750 soles”, también mostró 1.7 veces más probabilidad de abandono al tratamiento [IC 95% 1.05-3.03]. Arriola, Castillo, Quispe y Torres (2011) encontraron que un ingreso económico mínimo vital era un factor de riesgo a la asistencia del paciente al tratamiento con un OR 4.04 [IC 95% 1.50-10.95], consideran con relación con el empleo, que los pacientes con trabajo independiente, eventual y que reciben un sueldo equivalente a un mínimo vital, presentan mayor riesgo de presentar una asistencia irregular al tratamiento en relación con el paciente con trabajo dependiente, estable y reciben un sueldo mayor al mínimo vital, explican la situación del trabajo

eventual, en que estas personas, debido a que generalmente se encuentran en una búsqueda constante de un trabajo; por lo tanto, tienen un horario que no se adapta para acudir al programa y recibir su tratamiento; Anduaga *et al.* (2016) encontraron en el bivariado, entre los que tienen un ingreso menor a 700 soles un OR de 3.74 [IC 95% 1.34-10.47].

El “tener que recorrer” de 1 hora al establecimiento de salud para recibir la medicación”, representó 1.8 veces la probabilidad de abandonar el tratamiento [IC 95% 1.12-3.01]. Un aspecto sumamente importante para el manejo programático de los casos, es el tratamiento estrictamente supervisado, en el establecimiento de salud más cercano al domicilio y en tal razón los servicios de salud, abogan permanentemente, para que se cumpla esta indicación. Sin embargo, esto no es posible cumplir en el 100% de los casos, como consecuencia; que los horarios del establecimiento no son compatibles con los horarios de labor o de estudio, o por situaciones de estigma; que hace que los pacientes den direcciones del domicilio falsas, lejanas a familiares, conocidos y vecinos, para que estos no se enteren de su situación clínica y es en esa medida que los servicios sanitarios deberían hacer los mayores esfuerzos para facilitar ese acceso.

Cáceres y Orozco (2007) refieren que un factor protector fue recibir el tratamiento en la misma institución donde se hizo el diagnóstico (HR=0,28, IC95% 0,12-0,63). Este hecho puede ser explicado, porque los pacientes que se tienen que desplazar a otras instituciones para que se les realice el diagnóstico y luego regresar a la institución de origen, sufren las fallas en la coordinación de las acciones del programa y la falta de integración en la prestación de los servicios.

El “no tener conocimiento sobre la enfermedad”, tenía 2.0 veces más la probabilidad de abandono del tratamiento [IC 95% 1.02-4.12], este riesgo se ratificó en el análisis multivariado, OR ajustado 23.10 [IC 95% 3.96-36.79]; Arriola, Cahuana, Quispe y Torres (2011) manifiestan que, la falta de información básica sobre la enfermedad lleva a los pacientes a tomar otras alternativas, entre ellas, a no asistir a recibir el tratamiento antituberculosis, ellos encontraron en su estudio, que el 76,7% que no asiste continuamente, no tienen información básica sobre la enfermedad, se aprecia, como es obvio, una asociación entre información básica sobre la enfermedad y la asistencia al programa de tuberculosis; OR 7.0 [IC 95% 1.96-15.13].

Vargas (2012) encontró que el tener conocimientos sobre la enfermedad resulto ser un factor que promueve la adherencia al tratamiento. OR: 0.385 [IC 95% 0.151- 0.985]. Culqui, Grijalva, Reátegui, Cajo y Suarez (2005) identificaron como factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso considerar insuficiente la información proporcionada por el personal de salud sobre el tratamiento OR: 4.20 [IC95% 1.77 a 10.02]. Culqui (2012) evidenció que recibir buena información sobre la enfermedad (OR = 0.25; IC: 0.07-0.94) es un factor protector para el abandono.

Villeda (2008) reportó factores asociados al éxito del tratamiento: conocimiento básico del paciente sobre su enfermedad y tratamiento (OR: 0.21; IC 95%: 0.05-0.93); y la percepción de los pacientes de una atención médica con calidad (OR: 0.05; IC 95%: 0.00-0.54).

Pérez y Miranda (2012) demostraron una relación directamente significativa entre el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB

(alto y medio) tuvieron una relación significativa ( $p < 0.05$ ) con la actitud de aceptación e indiferencia hacia el tratamiento, por lo que recomiendan mantener y mejorar las intervenciones educativas para el usuario, a fin de mejorar la actitud hacia el tratamiento.

Acerca de “no creer el paciente que se curara”, existen 19.1 veces más probabilidad de riesgo de abandono al tratamiento [IC 95% 9.5-37.7], lo cual fue mostrado en el análisis multivariado a través de un OR ajustado de 117.34 [13.57-124.6]; Vargas (2012) refiere que la sensación de falta de eficacia del medicamento, es un factor que incrementa el riesgo de abandono del tratamiento, encontraron que el paciente que presenta sensación de falta de eficacia del tratamiento, presenta 11 veces la posibilidad de abandonar el tratamiento. OR: 11.1 [IC 95% 5.0 – 24.5).

En relación con la variable el “no tener apoyo familiar”, el presente estudio encontró un OR de 8.5 [IC 95 % 4.5-16.3]; Arriola, Castillo, Quispe y Torres (2011) plantean que el apoyo familiar tiene efecto directo sobre la salud mediante la interacción con los demás y fomentando la autonomía- de los pacientes; si el paciente se siente aislado de su familia y sus amigos, está más propenso a abandonar el tratamiento, ellos plantean que el 11% de quienes abandonaron tenían problemas de lazos y relaciones familiares que obstaculizaban el cumplimiento del tratamiento, la adherencia al tratamiento se asoció en forma significativa con el apoyo que los familiares dan al paciente OR 6.9 [IC 95% 2.3-21.1].

Asimismo, Rojas (2006) encontró que existe un porcentaje (62,5%) de aceptación favorable de pacientes hacia el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar; cuando existen actitudes de apoyo de la familia hacia el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. Esta identificación, es muy importante para la adherencia; sobre todo porque



la familia tiene que adaptarse y adoptar cambios en su estilo de vida, que indudablemente modificaran el desarrollo o la dinámica familiar habitual, pero que contribuirá a que el paciente concluya exitosamente su tratamiento. Cáceres y Orozco (2007) encontraron como factor protector el tener apoyo familiar (HR, hazard ratio=0,36, IC95% 0,15-0,90).

En relación con la variable el “no tener apoyo social”, se encontró un OR de 8.0 [IC 95% 4.28-15.28] y un valor de p 0.000, este riesgo se ratificó en el análisis multivariado, OR ajustado 19.16 [IC 95% 1.3-27.7]. Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2011) explican que contar con una red de apoyo social se asocia como factor protector para adherencia al tratamiento, y que la conformación de círculos de apoyo, como mecanismo de apoyo social ha demostrado mejorar la adherencia al tratamiento. Los resultados obtenidos por las investigadoras, les hace sugerir la necesidad de reforzar el desarrollo de políticas de protección social al paciente, con el objetivo de reducir las condiciones de vulnerabilidad social y económica a las que están expuestos.

Quispe (2011), en relación con el apoyo que el paciente debe recibir, reconoce la necesidad de explorar aspectos relacionados con la espiritualidad del paciente, como una manera de poder enfrentar con éxito, la enfermedad de la tuberculosis, lo cual podría disminuir el abandono y el fracaso terapéutico.

#### Factores de riesgo de la dimensión estilos de vida

En el “consumo de drogas alucinógenas”, se encontró que el uso de “terokal” era un factor de riesgo, para el abandono del tratamiento antituberculosis. El uso de esta sustancia mostro un OR de 4.7 [IC 95 % 1.31-17.26] y un valor de p 0.000. En el análisis del consumo de otras sustancias psicoactivas no se encontró asociación entre su uso y el

riesgo de abandono al tratamiento. Contrariamente, diversos estudios indican que el consumo de dichas sustancias podría estar asociado al abandono del tratamiento, debido al comportamiento de riesgo y modo de vida que presenta este grupo de personas; asimismo, el alcoholismo, el cual es un factor predisponente del desarrollo de la TB y está asociado a falla al tratamiento y peor pronóstico, no se mostró asociado a un mayor riesgo de abandono, en el presente estudio.

El “terokal” es un producto adhesivo, a base de caucho sintético, que es utilizado en la industria para asegurar uniones en cuero; tiene un alto nivel de toxicidad, y se vende en el Perú de manera legal e indiscriminada en ferreterías, a un costo de aproximadamente un dólar el frasco de 50 ml. Se ha relacionado el consumo de esta sustancia, como alucinógeno, que debido al bajo costo, es inhalado por gente de muy bajos recursos y gente que reside en la calle (niños adolescentes y adultos). Los compuestos ingresan al organismo por vía bucal o nasal, suele verterse en bolsas de plástico, estas bolsas se abren brevemente durante la inhalación y vuelven a cerrarse durante la exhalación para evitar la evaporación. Al entrar al torrente sanguíneo esta sustancia se distribuye rápidamente en el cerebro deprimiendo el SNC en forma similar al alcohol, actuando como un alucinógeno (Castaman, 2005).

Anibarro *et al* (2003) consideraron en su investigación como factor social de riesgo (FSR): la presencia de aislamiento social (alcoholismo, uso de drogas por vía parenteral, presidiario, sin domicilio fijo-sin techo, inadaptación social) o la inmigración. Los pacientes con FSR tienen una mayor probabilidad de presentar una situación final no satisfactoria.

Villeda (2008) encontró en relación con los estilos de vida, que el consumo de alcohol (OR: 2.85; IC 95%: 1.07-7.82), y consumo de drogas (OR: 10.2; IC 95%: 2.91-37.07), fueron factores de riesgo para el abandono del tratamiento. En esa misma perspectiva, la presente investigación encontró que el no consumir alcohol es un factor protector del abandono OR 0.14 (IC 95% 0.07-0.25) p 0.000.

La presente investigación, en relación con el consumo de tabaco, encontró que fumar 3-4 cigarrillos al día, mostraba un OR de 2.8 [IC 95% 1.39-5.71], resultado parecido fue notificado por Villeda (2008), quien encontró en el consumo de tabaco un OR: 3.39; IC 95%: 1.31-8.87.

Montufar y Noboa (2013) también se pronunciaron acerca de los estilos de vida no saludables, encontrando que entre los factores relacionado con el abandono al tratamiento antituberculosis, están los relacionados con aspectos sociales como el consumo de drogas (57%), alcohol (18%), delincuencia (4%). Soza, Pereira y Barreto (2005), encontraron en el consumo de bebidas alcohólicas (OR: 5.25; IC95%: 2.43 a 12.94), y el uso de drogas ilícitas (OR: 5.25; IC 95%: 2.43 a 12.94).

Vargas (2012), sobre el consumo de alcohol, encontró que el paciente con antecedentes de consumo de alcohol tiene cuatro veces más riesgo de abandonar el tratamiento que aquellos que no consumen alcohol OR: 4.575 (1.757 – 11.907); sin embargo, fue similar en el antecedente de consumo de drogas, estos pacientes tienen 29 veces más riesgo de abandonar el retratamiento que aquellos que no consumen drogas OR: 29.263 (3.549 - 241.280). Para Culqui, Grijalva, Reátegui, Cajo y Suarez (2005), el consumo de drogas es el factor de riesgo más alto de abandono, por lo que resulta crucial

su identificación y seguimiento (OR: 7.15; IC95%: 1.69 a 30.23). Culqui *et al* (2012) mostraron que el consumo de drogas recreativas incrementa el riesgo de abandono (OR = 3.74; IC: 1.25-11.14).

#### Factores de riesgo de los servicios de salud

Arrosi, Herrero, Greco y Ramos (2011) plantean que la adherencia al tratamiento, es un proceso complejo y dinámico, en el que intervienen múltiples factores que indican que se trata de un proceso multidimensional, sugiriendo que es necesario evaluar la necesidad de conocer, qué obstáculos inherentes a la organización del sistema de salud, actúan como barreras para la adherencia al tratamiento.

Barbosa, Módena y Torres (2012) plantean que en el abandono del tratamiento de la tuberculosis, los servicios de salud, no cumplen con la perspectiva de la integralidad y requieren una mejor organización, así como de procesos de formación permanente de profesionales de la salud para hacer frente al abandono y desarrollar nuevas alternativas para aumentar la adherencia y la finalización del tratamiento.

De igual modo, Meza y Altuzar (1999) encontraron como factores relacionados con los servicios de salud, abastecimiento insuficiente de medicamentos y una información incorrecta a los pacientes por parte del personal. Con base en estos resultados, proponen el reforzamiento de la oferta de los servicios y la supervisión del programa, así como la capacitación del personal responsable.

En la presente investigación, acerca de la “relación regular con el personal de salud”, se encontró un OR de 1.5 [IC 95% 1.25-1.92] y la “relación mala con el personal de salud”, mostro un OR de 6.1 [IC 95% 2.11-17.74]; Vargas (2012), plantea que

entusiasmo y compromiso, suelen ser las expectativas que el paciente de tuberculosis tiene frente a las personas que le suministran el tratamiento, refiere también que la no adherencia es consecuencia de la negligencia o la incompetencia de las personas a cargo del programa; la adecuada comunicación entre el personal de salud y el paciente, la describe como un factor que determina la adherencia.

Otros hallazgos asociados a riesgo de abandono al tratamiento, en esta dimensión, fueron: “no recibir explicación sobre enfermedad” OR 1.95 [IC95%: 1.15-3.29]; “no recibir explicación sobre tratamiento” OR 4.21 [IC95%:2.36-7.53]; “no estar de acuerdo con horario de atención” OR 13.52 [IC95%: 7.12-25.66], esta última variable se comprobó en la regresión logística, como factor de riesgo predictor de abandono, OR ajustado 78.13 [IC95%: 4.84-125.97]; “no estar de acuerdo con tiempo de espera” OR 23.73 [IC95%: 10.31-54.64], “no estar de acuerdo con comodidad del ambiente” OR 2.52 [IC95%: 1.46 - 4.35], “no recibir información sobre resultados de laboratorio” OR 18.45 [IC95%:9.35-36.55], igualmente el análisis multivariado mostro a esta variable como factor de riesgo predictor del abandono; “no recibir atención oportuna para consultas médicas y exámenes de control” OR 19.39 [IC95%:9.44-39.43].

Culqui, Grijalva, Reátegui, Cajo y Suarez (2005) identificaron como factor pronóstico del abandono del tratamiento antituberculosis, considerar inadecuados los horarios para recibir el tratamiento OR: 9.95 [IC95%: 1.97 a 50.21], consideran que para mejorar el cumplimiento del régimen antituberculosis, es necesario brindar a los pacientes información personalizada sobre la enfermedad y su tratamiento, además de ofrecerles horarios flexibles y apropiados para recibirlo.

Culqui *et al* (2012), igualmente en otro estudio, encontraron que el poder acceder al sistema sanitario en los horarios ofertados (OR = 0.52; IC: 0.31-0.87) se asociaron a un mejor cumplimiento del tratamiento.

Soza, Pereira y Barreto (2005) identificaron factores de riesgo, en la dimensión servicios de salud: dificultad de acceso a los servicios de salud (OR: 2.64; IC 95%: 1.39 a 5.29) y un concepto negativo de la atención recibida (OR: 5.33; IC 95%: 1.52 a 28.56), lo cual según ellos, hace indispensable establecer en los servicios de salud medidas que contribuyan a disminuir el riesgo de abandono. Es importante recuperar la participación social del sector de la salud mediante acciones comunitarias.

Montufar y Noboa (2013) encontraron que, entre los factores vinculados con los servicios de salud, están: mala atención (66%), falta de visitas domiciliarias dentro de las 48 horas de haber abandonado el tratamiento (67%), sobre este último punto, en el presente estudio se encontró que el 90,7% de los casos que abandonaron, no recibieron visita domiciliaria en ningún momento, al dejar de asistir a recibir su tratamiento.

La falta de organización en los servicios de salud es señalada factor generador de incumplimiento por las esperas prolongadas, costos de las consultas, dificultad para consecución de citas y demora en la atención. La flexibilidad en los horarios y el confort en el sitio de atención del paciente han demostrado mejorar la adherencia.

Culqui (2010) menciona que es evidente que a pesar que existen muchos factores reconocidos en las referencias como factores de riesgo para el abandono del tratamiento, luego que realizaron el análisis de regresión logística, encontraron los siguientes factores que podrían considerarse pronósticos de abandono de tratamiento: el considerar al personal

capacitado a medias (OR=1.63 IC 95% 1.06-2.52), así como manifestar disconformidad con la información recibida por el personal: considerar elemental (regular) la información recibida (OR=3.64 IC 95% 1.11-11.88), mostrarse insatisfecho o muy insatisfecho con la información recibida (OR=5.38 IC 95% 1.33-21.73).

Para finalizar este capítulo, es claro que la tuberculosis constituye un grave problema de salud pública en el mundo; aunque en la actualidad existen fármacos eficaces y potentes, que podrían curar la enfermedad; sin embargo esta ventaja para su control, se ve minimizada por la presencia de abandonos al tratamiento. Se han descrito múltiples factores que influyen sobre esta situación, los cuales, por su carácter multidimensional, tienen que ser enfrentados desde diferentes perspectivas. El propósito, es plantear un abordaje más realista y establecer estrategias preventivas cuya relación costo efectividad y alto impacto, contribuyan a que los afectados culminen exitosamente su tratamiento; considerando que una vez presentado el abandono, las posibilidades de recuperación de los casos para el tratamiento, son muy bajas.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **Conclusiones**

Se identificaron factores de riesgo asociados con abandono al tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente en la región Callao: no tener conocimiento de la enfermedad [OR aj = 23.1 p = 0.002)]; no creer en la curación [OR aj = 117.3 ( p 0.000)]; no tener apoyo social [OR aj = 19.16 (p 0.030)]; no considerar adecuado el horario del establecimiento de salud para administrar el tratamiento [OR aj = 78.1 (p 0.002)]; no haber recibido información sobre los resultados del laboratorio [OR= 46.13 ( p 0.007)].

En la dimensión biología humana, se identificó los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) en la región Callao: (i) la edad de 28-37 años OR 2.2 (p 0.004); (ii) el estar hospitalizado de 1-3 meses al inicio del tratamiento OR 5.3 (p 0.000); (iii) el no haber sentido mejoría en el estado de salud durante el tratamiento OR 5.5 (p 0.000); (iv) el presentar diabetes mellitus OR 6.2 (p 0.000).

En la dimensión ambiente, se identificó como factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) en la región Callao: (i) grado de instrucción secundaria OR 8.0 (p 0.006); (ii) tener como



ocupación obrero OR 2.5 (p 0.006); (iii) tener un ingreso familiar hasta 750 soles OR 1.7 (p 0.021); (iv) el tener que recorrer una distancia al establecimiento de salud mayor a 1 hora OR 1.8 (p 0.001); (v) el no tener conocimiento sobre la enfermedad OR 2.0 (p 0.027); (vi) el no creer que se curara OR 19.1 (p 0.000); (viii) el no tener apoyo familiar OR 8.5 (p 0.000); (vii) el no tener apoyo social OR 8.0 (p 0.000).

En la dimensión estilos de vida, se identificó como factor de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) en la región Callao: (i) el consumo de terokal OR 4.7 (p 0.000); (ii) el consumo de 3-4 cigarrillos día OR 2.8 (p 0.000).

En la dimensión servicios de salud, se identificó como factor de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR) en la región Callao: (i) relación con el personal de salud regular OR 1.5 (p 0.000); (ii) relación con el personal de salud mala OR 6.1 (p 0.000); (iii) el no haber recibido explicación sobre la enfermedad OR 1.9 (p 0.012); (iv) el no haber recibido explicación sobre el tratamiento OR 4.2 (p 0.000); (v) el no considerar adecuado el horario para la atención OR 13.5 (p 0.000); (vi) el no considerar adecuado el tiempo de espera OR 23.7 (p 0.000); (vii) el no considerar cómodo el ambiente donde recibió su atención OR 2.5 (p 0.001); (viii) el no haber recibido información sobre sus resultados de laboratorio OR 18.4 (p 0.000); (ix) no haber recibido atención oportuna para sus consultas médicas y exámenes de control OR 19.2 (p 0.000).

## **Recomendaciones**

La Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la tuberculosis en la región Callao, a partir de los resultados de este estudio, debería diseñar estrategias que permitan identificar precozmente aquellos casos con tuberculosis multidrogorresistente, que cumplen con el perfil de riesgo para abandonar el tratamiento.

Fomentar la aplicación de medidas preventivas clínico-operacionales-gerenciales y de salud pública; en el marco de la normatividad vigente y de un modelo de fidelización del tratamiento; para el seguimiento de los casos identificados con el perfil de riesgo para abandonar el tratamiento: (i) abordaje clínico (historia clínica minuciosa y manejo multidisciplinario); (ii) abordaje operacional (desarrollar los procedimientos para una adecuada consejería y acompañamiento al paciente, por personal de salud e integrantes de la comunidad); (iii) abordaje gerencial (promover mecanismos para fortalecer la oferta en los servicios de salud: horarios adecuados, ambientes cómodos y asignación de recursos humanos), (iv) elaborar y ejecutar planes de Información, educación y comunicación a los afectados; (v) impulsar el autocuidado de la salud, explorando aspecto espirituales y socioculturales; (vi) intensificar actividades de abogacía, que contribuirán al desarrollo de políticas sanitarias que permitan trabajo multisectorial coordinado con la sociedad civil, ayudando a enfrentar con éxito la adherencia al tratamiento.

Los servicios de salud deben implementar programas educativos, que permitan brindar información a los pacientes quienes ingresan a tratamiento por tuberculosis multidrogorresistente y a la ciudadanía en general, sobre aspectos básicos de la enfermedad, mecanismos de transmisión y la necesidad de un adecuado control de

contactos, métodos diagnósticos, racionalidad del cumplimiento del tratamiento (número de medicamentos, duración, efectos adversos y cuidados a seguir), buscando comprendan los beneficios del diagnóstico precoz y el cumplimiento oportuno y estricto del tratamiento.

Los servicios de salud deben coordinar con las instancias gubernamentales correspondientes, con el propósito de incorporar a los pacientes con TB MDR en los programas sociales del estado, que ayude a abordar la dinámica social de la enfermedad desde la perspectiva de las determinantes sociales de la salud.

Desarrollar actividades de abogacía que contribuyan a establecer políticas sanitarias que reduzcan las barreras de acceso y aumenten la capacidad resolutive de los servicios de salud.

### **Limitaciones del estudio**

Por tratarse de un estudio retrospectivo, donde la fuente primaria, fueron sujetos que habían recibido tratamiento para TB MDR en los establecimientos de salud de la Región Callao, y que en la actualidad se encontraban de alta en el caso de los controles o los casos se encontraban en condición de abandonos al tratamiento; no permitió la fluidez necesaria para la llegada de los sujetos a la consulta externa del Hospital Daniel Alcides Carrión, por lo que el investigador encontró dificultades en la velocidad para su reclutamiento, teniendo que esperar que ellos lleguen por complicaciones o para su control.

El hecho de ser un estudio retrospectivo, en ocasiones los sujetos incluidos en el estudio, tenían dificultades para recordar algunos hechos durante su permanencia en el tratamiento (sesgo de memoria).

Este estudio partió de un tamaño de muestra a priori, lo cual limitó la potencia a un valor estadístico aceptable, pero sin perder el rigor de la investigación.

## REFERENCIAS

- Agüero, L. (2014). Estrategia de fidelización de clientes. Trabajo de fin de grado en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias económicas y empresariales. Universidad de Cantabria, Santander, España.
- Alcántara, G. Definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (2008). *Revista Universitaria de investigación*, 9 (1):92-107.
- Álvarez, G.C., Álvarez, J.F., Dorantes, J.E. & Halperin, D. (2000). Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. *Salud Pública de México*, 42, 520-528.
- Anduaga, A., Maticorena, J., Beas, R., Chámame, D., Wiegeling, A., Zevallos, E. *et al.* (2016). Factores de riesgo para el abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en un establecimiento de salud de atención primaria, Lima, Perú. *Acta Med Per.* 33 (1). 21-28
- Andreu, J., Jaén, C., Segarra, L., Flores, J., Jaén, R. & Cerda, E. (2002), Asociación de tuberculosis y alcohol en pacientes de una unidad de infecciosos. *Adicciones* 14 (1):9-11.
- Anibarro, L., Lires, J.A., Iglesias, F., Vilariño, C., Baloria, A., De Lis J.M., *et al.* (2004). Factores sociales de riesgo para la falta de cumplimiento terapéutico en pacientes con tuberculosis en Pontevedra. *Gaceta Sanitaria*, 18:38-44.
- Arredondo, A., Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. (1992). *Salud Publica de Rio de Janeiro*, 8: 254-261.
- Arriola, P., Castillo, T., Quispe, G. & Torres, C. Factores asociados a la asistencia del paciente al tratamiento antituberculoso. (2011). *Revista de enfermería Herediana*, 4: 86-92.
- Arrosi, S., Herrero, M.B., Greco, A. & Ramos, S. (2011). Factores asociados a la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis: Revisión de la literatura. Argentina: *CEDES Área de Salud, Economía y Sociedad*.
- Arrosi, S., Herrero, M.B., Greco, A. & Ramos, S. (2012). Factores predictivos de la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis en municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. *Salud Colectiva, Buenos Aires*, 8: S65-S76.
- Avalos, A., Imán, F., Virú, M., Cabrera, J., Zarate, A., Meza, M., *et al* (2014). Factores asociados a tuberculosis multidrogorresistencia primaria en pacientes del Callao Perú, *Anales de la Facultad de Medicina UNMSM*, 75 (3): 233-236
- Ávila, M. (2009). Hacia una nueva salud pública: Determinantes de la salud. *Acta Médica Costarricense*, 51 (2):71-73
- Baguena, M. *La tuberculosis en la historia* (1992). Editorial Fundación Uriach 1838, Barcelona España.

- Barbosa, A., P., Módena, C.M. & Torres, V. (2012). El abandono del tratamiento de tuberculosis en la perspectiva de directores de centros de salud de Belo Horizonte-MG, Brasil. *Texto Contexto de Enfermería, Florianópolis*, 21, 77-85.
- Bonilla, C. Situación de la tuberculosis en el Perú. (2008). *Acta Medica PERUana*, 25: 163-170.
- Brasil, Ministerio de Salud, Secretaria de Políticas de Salud. (2002). *Controle Da Tuberculose - Uma Proposta de Integracao Ensino-Servico*. Rio de Janeiro: Fundación Nacional de Salud.
- Brito, D, Sales M, Silva, M. Silva S, Gomez L, Souza V. Factores de adesao e risco de abandono ao tratamento. *R. Interd*, 8 (3):169-179.
- Bruzco, M. (2012). El efecto mariposa y sus implicancias estratégicas en el contexto organizacional, *Revista Ciencias estratégicas* 20 (27): 39-49.
- Cabieses, B. (2013) Teoría de la complejidad, ¿Cómo se ha incorporado en la investigación en salud? Carta al editor, *Rev Med Chile*, 141:1491-1492
- Cáceres, F.M. & Orozco, L.C. (2007). Incidencia y Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. *Biomédica*, 27: 498-504.
- Cáceres, F.M. (2004). Factores de riesgo para abandono (no adherencia) del tratamiento antituberculoso. *Med UNAB*, 7: 172-180.
- Cadena, F. (1999). *Apego al tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Enfermería, Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Cadena, F. (2011). *Eficacia de una intervención promotora de salud en la adherencia al tratamiento y estilo de vida en enfermos de TBP*. Tesis de Doctorado para la obtención del grado de Doctor, Universidad de Alicante, España.
- Calsin, N., Horner, B. Factores asociados ao abandon do tratamento tuberculose: Uma revisao integrative (2011). *Texto Contexto enferm*. 20(3):599-606.
- Caminero J. (2001), Origen, presente y futuro de las resistencias en tuberculosis. *Archivos de bronconeumología*. 37 (1): 35-42.
- Cartes J., (2013). Breve historia de la tuberculosis. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*. 70 (605): 145-150.
- Castillo, E., Rodríguez, M., Barreda, N., Salazar, O., Gutiérrez, C., Wong, P., *et al* (2013). Caracterización pre analítica de muestras para prueba de susceptibilidad a drogas mediante observación microscópica (MODS) para tuberculosis en la Dirección Regional de Salud del Callao, *Revista Sociedad PERUana de Epidemiología*, 17 (3): 1-6.
- Cayla, J., Rodrigo, T., Ruiz, J., Caminero, J., Vidal, R., García, J. *et al*. (2009). Tuberculosis treatment adherence and fatality in Spain. *Respiratory Resarch*. 10:121

- Chan, E., Laurel, V., Strand, M., Chan, J., Huynh, M.L., Goble, M. *et al.* (2004). Treatment and outcome analysis of 205 patients with multidrug-resistant tuberculosis. *American Journal of Respiratory and Critical care Medicine*, 169: 1103-1109.
- Chirino, E., Diaz, E. y Sánchez, W. (2005). *Factores asociados a la deserción del paciente en tratamiento antituberculoso en la unidad de neumotisiología distrito sanitario eje de la costa Puerto Cabello Estado Carabobo año 2004*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado de Enfermería, Escuela Académica de Enfermería, Universidad Central de Venezuela, Valencia, Venezuela.
- Colombia, Gobernación de Santander, Secretaria de Salud. (2011). *Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Santander, Método Stepwise*. Bucaramanga: Observatorio de Salud Pública de Santander.
- Comolet, T.M., Rakotomalala, R. & Rajaonariora, H. (1998). Factors determining compliance with tuberculosis treatment in an urban environment, Tamatave, Madagascar. *International Journal Tuberculosis Lung Disease*, 2: 891-897.
- Cortéz, M.E. & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. México: Ciudad del Carmen, Campeche. Universidad Autónoma del Carmen.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33):228-247.
- Crespo G. *Estrategia para mejorar el conocimiento de los usuarios con tuberculosis a través de la consulta de enfermería*. Tesis para la obtención del grado de Magister en Scintum, Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”, Barquisimeto, Venezuela.
- Culqui, D.R., Grijalva, C.G., Reátegui, S.R., Cajo, J.M. & Suárez, L.A. (2005). Factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso en una región endémica del Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 18: 14–20.
- Culqui, D.R., Munayco, C.V., Grijalva, C.G., Cayla, J.A., Horna, O.R., Alva, K. *et al.* (2012). Factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso en una región endémica del Perú. *Archivos de Bronco neumología*, 48: 150–155.
- Culqui, D.R. (2010). *Factores de riesgo para el abandono del tratamiento antituberculoso esquema I y II Perú 2004*. Tesis para la obtención del grado de Magister en Epidemiología, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Curasma, S. (2008). *Nivel de conocimientos sobre tuberculosis multidrogorresistente de pacientes que asisten a la Estrategia Sanitaria Nacional de PCT del C.S. Madre Teresa de Calcuta*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado de Enfermería, Escuela Académica Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Da Fonseca P., Silva, G. (2014), Mendes, A. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhao, Brasil, no periodo de 2001 a 2010. *Cad Saude, Rio de Janeiro*, 30 (8): 1745-1754.

- De Almeida Filho, N. (2009). Riesgo: Concepto básico de la epidemiología. *Salud Colectiva, Buenos Aires*, 5: 323-344.
- Díaz, G. (2010). La salud y las ciencias de la complejidad, *Movimiento Científico*, 4 (1): 63.67.
- Domínguez, C. (2012). Construcción de la adherencia. Estrategias de intervención desde el trabajo social con personas en tratamiento para tuberculosis. *Margen*, 67: 01-12.
- Espindula, J., Martins, E. & Bello (2010), Religiosidad y espiritualidad: una perspectiva de profesionales de la salud, *Rev Latino-Am, Enfermagem* 18 (6): 1-8.
- Farga, V. (2004). La conquista de la tuberculosis. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. 20 (2):101-108.
- Farga, V. (2008). Tuberculosis lo que hay que saber. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. 24: 317.322.
- Farga, V., Caminero, J. (2011). *Tuberculosis*. (3° Ed.). Santiago y Buenos Aires: Mediterráneo.
- Franke, M., Appleton, S., Bayona, J., Arteaga, F., Palacios, E., Llaro, K. *et al.* (2008). Risk factors and mortality associated with default from multidrug-resistant tuberculosis treatment. *Clinical infection disease*, 15: 1844-1851.
- Galdós, H., Cayla, J.A., Garcia, P., Jansa, J.M. & Brugal, M.T. (2000). Factors predicting non-completion of tuberculosis treatment among HIV-infected patients in Barcelona (1987-1996). *International Journal of tuberculosis lung disease*, 4: 55-60.
- Gelmanova, I., Keshavjee, S., Golubchikova, V., Strelis, A., (2007). Obstáculos al éxito del tratamiento de la tuberculosis en Tomsk (Federación de Rusia): Incumplimiento y abandono del tratamiento y adquisición de multirresistencia. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. 85 (9):649-732.
- Gómez, M., Danglot, C., Huerta, S., García, G. (2003). El estudio de casos y controles: su diseño, análisis e interpretación, en investigación clínica. *Revista Mexicana de Pediatría*, 70, 257-263.
- Gutiérrez, P., Ángeles, A., Hernández, A., Viramontes, J. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas, y regulación. *Salud Pública de México*, 46 (6): 559-584.
- Gutiérrez, A.K. (2003). *Las configuraciones comportamentales de riesgo en sujetos hipertensos del hospital Lucía Iñiguez. Holguín. 2003*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Salud Publica, Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba.
- Hansel, N., Wu, A., Chang, B., Diette, G., (2004). Quality of life in tuberculosis: patient and provider perspectives. *Qual Life Res*, 13(3):639-652.



- Heredia, M.R., Puc, M., Caamal, A., Vargas, A. (2012). Determinantes sociales relacionados con el tratamiento de tuberculosis en Yucatán, México. *Revista Biomed*, 23: 113-120.
- Hernández, M., Lazcano, E., Salazar, E. (2001), Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones, *Salud Publica México*, 43(2):135-150.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6° Ed.). México: Mc Graw Hill.
- Herrera, R.E. (2004). *Prevalencia de tuberculosis multidrogorresistente y presencia de factores de riesgo en las fuerzas armadas del Perú*. Tesis para optar el título de especialista en Medicina Interna, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú
- Herrero, M.B., Greco, A., Ramos, S., Arrosi, S. (2011), Del riesgo individual a la vulnerabilidad social: Factores asociados a la no adherencia al tratamiento de tuberculosis. *Revista Argentina de Salud Pública*, 2: 36-42.
- Hingley, S.M., Casey, R., Connell, D., Bremang, S., Evans, J.T., Hawkey, P.M. *et al.* (2013). Undetected multidrug-resistant tuberculosis amplified by first-line therapy in mixed infection. *Emerging infectious diseases*, 19: 1138-1141.
- Holtz, T.H., Lancaster, J., Laserson, K.F., Wells, C.D., Thorpe, L. & Weyer, K. (2006). Risk factors associated with default from multidrug-resistant tuberculosis treatment, South Africa, 1999-2001. *International Journal Tuberculosis Lung Disease*, 10: 649-655.
- Hosmer, D., Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*. (2° Edit), USA, Jhon Wiley & Sons Inc,
- Jenkins, H.E., Clobanu, A., Plesca, V., Crudu, V., Galusca, I., Soltan, V. *et al.* (2013). Risk factors and timing of default from treatment for non multidrug-resistant tuberculosis in Moldova. *International Journal Tuberculosis Lung Disease*, 17: 373-380.
- Johnston, J.C., Shahidi, N.C., Sadatsafavi, M., Fitzgerald, J.M. (2009). Treatment Outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and Meta-analysis. *Plos One*, 4: e6914.
- Kendall, E., Theron, D., Franke, M., Van Helden, P., Victor, T., Murray, M., Warren, R., Jacobson, K. (2013). *Plos One*. 8(2): 1-8.
- Ladino, L.E. (2011). *Creencias y prácticas sobre la tuberculosis en un grupo de pacientes y sus familiares de la ciudad de Bogotá, D. C. Una aproximación cualitativa*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Salud Publica, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Lafambroise, H. (1973). Health policy. Breaking it down into more manageable segments. *Journal of the Canadian Medical Association*.

- Lalonde M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians. A Working Document*. Ottawa.
- Laurente, J., Remuzgo, F., Gallardo, J., Taype, L., Huapaya, J., Carrillo, J. *et al.* (2010). Conocimientos y actitudes acerca de la transmisión de la tuberculosis en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. *Revista PERUANA de Epidemiología*, 14: 01-07.
- Laza, C. (2006). La causalidad en epidemiología. *Investigaciones Andinas*, 8 (12):1-10.
- Lazcano, E., Salazar, E. & Hernández, M. (2001). Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud Pública de México*, 43: 135-150.
- Lazcano, E., Salazar, E. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. *Salud pública de México*. 46 (6):559-583.
- Leimane, V., Riekstina, V., Holtz, T.H., Zarovska, E., Skripconoka, V., Thorpe, L. *et al.* (2005). Clinical outcome of individualised treatment of multidrugresistant tuberculosis in Latvia: a retrospective cohort study. *Lancet*, 365: 318.326.
- Lizcano, J. (2001). Las teorías del caos y los sistemas complejos: proyecciones físicas, biológicas, sociales y económicas, Seminario debate multidisciplinar. Universidad Autónoma de Madrid.
- <https://www.researchgate.net/publication/28053232>
- Lugones, M., Ramírez, M., Pichs, L., Miyar, E. (2007). Apuntes históricos sobre la epidemiología, la clínica y la terapéutica de la tuberculosis en el mundo. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 45 (2):1-9
- Mahecha, D., Martínez, M. (2015). Teoría del caos y la complejidad en la representación de la relación estratégica comunitaria y marketing en los estados financieros. Tesis de grado en Administración de empresas. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- Mangveep, L., Suleiman, I., Nguku, P., Dankoli, R., Endie N., Obiemen, M. *et al.* (2014). Factors associated with interruption of treatment among pulmonary tuberculosis patients in Plateau state, Nigeria. 2011. *Pan African Medical Journal*, 17: 78.
- Mariano, A. (1983). *Tuberculosis pulmonar. Causas de abandono de tratamiento*. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano, Escuela de Enfermería, Universidad Veracruzana, Veracruz, México.
- Martínez, D., Torres, A., Villarreal, H., Báez, R. & Salazar, M.A. (2009). Resultado de retratamiento estandarizado en pacientes con tuberculosis resistente a múltiples fármacos (TB\_MDR). Instituto nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cossío Villegas". México 2003-2005. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 68: 7-16.

- Mesén, M.M. (2005). Los determinantes del ambiente familiar y la adherencia al tratamiento de la tuberculosis. Estudio de un caso urbano, el Cantón de Desamparados, Costa Rica. *Revista de ciencias administrativas y financieras de la seguridad social*, 13: 1-18.
- Meza, Y. & Altuzar, M. (1999). Factores relacionados con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar. *Revista de Enfermería del Instituto del seguro Social*, 7: 27-31.
- Miranda, B. y Puente, M.A. (2001). *Factores asociados al apego y abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Salud Publica, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Mishra, P. & Mulani, J. Tuberculosis prescription practices in private and public sector in India. *National Journal of integrated research in medicine*, 4: 71-78.
- Mitnick, C.D., Castro, K.G., Harrington, M., Sacks, L.V., Burman, W. (2007). Randomized trials to optimize treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *Plos Medicine*, 4: 1730-1734.
- Mitnick, C., Bayona, J. palacios, E., Shin, S., Furin, J., Alcántara, F. *et al.* (2003). Community-based therapy for multidrug-resistant tuberculosis in Lima, Perú. *New England Journal of Medicine*, 348: 119-128.
- Montufar, M.D. & Noboa, E.J. (2013). *Factores asociados al abandono de tratamiento en los pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar BK+ en la ciudad de Guayaquil durante el año 2012*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, Escuela de Enfermería, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Morales, L., Ferreira, B.E., Castillo, N.O., Pompa, Y. & Arias, I. (2015). Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar. Bayamo. Gramma. enero 2007-diciembre 2012. *Multimed. Revista médica. Granma*, 19:1-18.
- Navarro, C., Rueda, J.L. & Mendoza, J.L. (2013). Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB. *Revista Ciencia y Cuidado*, 10: 19-27.
- Navas, C. & Villegas, H. (2007). Espiritualidad y Salud, *Saberes Compartidos Universidad Carabobo*, 1:34-42.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Global tuberculosis Report*. (20° Ed.). Ginebra: Press, World Health Organization.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Global tuberculosis Report*. (20° Ed.). Ginebra: Press, World Health Organization.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York. <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>

- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Definiciones y marco de trabajo para la notificación de tuberculosis-Revisión 2013*. Washington: Catalogación por la biblioteca de la OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los servicios de salud*. Washington: Servicio Editorial del Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación.
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *La Tuberculosis en la Región de las Américas. Informe Regional 2012 Epidemiología, Control y Financiamiento*. Washington: Servicio Editorial del Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación.
- Organización Panamericana de la Salud. (1999). *Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil*. Washington: Servicio Editorial del Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación.
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Plan de Expansión del Manejo programático de la Tuberculosis Resistente a Medicamentos*. Washington: Servicio Editorial del Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación.
- Ortegón, D.S. (2014). Acerca de la imposibilidad de la prevención del consume y abuso de sustancias psicoactivas. ¿Una invitación a la discusión de las ciencias sociales? *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 5: 390-406.
- Paiva, A. (2004). Edgar Morin y el pensamiento de la complejidad. *Revista ciencias de la educación*, 1 (23): 239-253.
- Palacio, C., Ochoa, F. Complejidad: una introducción. *Ciencia & Salud Colectiva*, 16 (supl.1):831-836.
- Palomino, J., Martin, A. (2016). Challenges associated with diagnostics, drug resistance, and pathogenesis of *Mycobacterium Tuberculosis* In Humn emerging and reemerging infections: bacterial & mycotic infections, Volume II, First edition. Edited by Sunit K. Stingh @ 2016 Jhon Wiley & Sons, Inc. Published 2016 by Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Pérez, R. & Miranda, A. (2012). *Relación entre Nivel de Conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y Actitud hacia el Tratamiento - Usuario Estrategia Sanitaria Control Tuberculosis - Hospital II-1 Moyobamba. Julio - Diciembre 2011*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Tarapoto, Perú.
- Pértegas, S. y Pita, S. (2003). Investigación: Cálculo del poder estadístico de un estudio, Unidad de epidemiología clínica y bioestadística. [https://www.fisterra.com/mbe/investiga/poder\\_estadistico/poder\\_estadistico2.pdf](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/poder_estadistico/poder_estadistico2.pdf)
- Perú, Dirección Regional de Salud del Callao. (2013). *Análisis de la Situación de Salud 2012*. Callao: Oficina de epidemiología.
- Perú, Dirección Regional de Salud del Callao. (2010). *Análisis de la Situación de Salud 2010*. Callao: Oficina de epidemiología.

- Perú, Congreso de la Republica. (1993). *Constitución Política del Perú*. Lima: Congreso Constituyente Democrático.
- Perú, Congreso de la Republica. (1997). *Ley N° 26842 ley General de Salud*. Lima: Presidencia del Congreso de la Republica.
- Perú, Casa de Gobierno. (2010). *Decreto Supremo N° 010-2010-SA Plan Estratégico Multisectorial de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis 2010-2019*. Lima: Presidencia de la Republica.
- Perú, Ministerio de Salud. (2014). *Boletín Epidemiológico*. Lima: Dirección General de Epidemiología.
- Perú, Ministerio de Salud. (2013). *Boletín Epidemiológico*. Lima: Dirección General de Epidemiología.
- Perú, Ministerio de Salud. (2006). *Construyendo Alianzas Estratégicas para detener la Tuberculosis: La Experiencia PERÚana*. Lima: Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.
- Perú, Ministerio de Salud. (2013). *Resolución Ministerial N° 715-2013/MINSA que aprueba la NTS N° 104-MINSA/DGSP-V.01*. Lima: Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.
- Perú, Gobierno Regional del Callao. (2013). *Ordenanza Regional N° 000006 que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión*. Callao: Presidencia del Gobierno regional.
- Perú, Gobierno Regional del Callao. (2013). *Resolución Directoral N° 217-2013-DG-HNDAC que aprueba el Plan Estratégico Institucional del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión*. Callao: Dirección General.
- Plaut, R. (1984). Análisis de riesgo. Alcances y limitaciones para el administrador de salud. *Boletín oficina Sanitaria Panamericana*, 95: 296-306.
- Pinedo, C. (2008). *Factores que condicionan el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes de la E.S.N. de prevención y control de la tuberculosis en el C.S. "Fortaleza"*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, Escuela Académico Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú.
- Quispe, L.E. (2009). *Cambios percibidos en sus estilos de vida en pacientes de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y control de la tuberculosis, del Centro de Salud Huascar, Santa Anita 2009*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, Escuela Académico Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú.
- Quispe, L.E. (2011). *Percepción de los pacientes del Programa de Control de Tuberculosis acerca del cuidado que brinda el personal de enfermería en el centro de salud "Carlos Protzel", Comas – Perú 2010*. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, Escuela Académico Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú.

- Reyes, I., Sanchez, H., Burguete, J., Izaurieta. (2008). Antituberculosis treatment defaulting. An analysis of perceptions and interactions in Chiapas, Mexico. *Salud Pub Mex*, 50:251-257.
- Ricks, P.M., Mavhunga F., Modi S., Indongo, R., Zezai, A. Lambert, L.A. *et al.* (2012). Characteristics of multidrug-resistant tuberculosis. *Biomed Central*, 12: 385.
- Rieder, H. (1999). *Bases epidemiológicas del control de la tuberculosis*. (1° Ed), Paris, Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.
- Rivera, L. (2006). La fidelización como estrategia para mejorar la calidad de atención de los pacientes en el control prenatal en un centro materno infantil. Tesis para optar el Grado Académico en Magister en Salud Publica, Facultad de Medicina humana, Unidad de Post Grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Rodriguez, J. (2002) Las organizaciones complejas, Rev. *Ingeniería e investigación Universidad Nacional de Colombia*, 50:74-81
- Rojas, G, (2006). *Actitudes de la familia hacia el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en el centro de salud "Tablada de Lurín" noviembre-diciembre 2005*, Tesis para optar el título profesional de Enfermería, Facultad de Medicina humana, Escuela Académica profesional de enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Salas, P. & Chamizo, H.A. (2002), Determinantes sociales de la adherencia al tratamiento de la tuberculosis: una discusión desde la perspectiva heurística de riesgo. *Revista de ciencias administrativas y financieras de la seguridad social*, 10: 1-14.
- Salazar, C., Uribe, M., Zuluaga, A., Rios, J., Montes, F. (2004). Factores de riesgo para el abandono del tratamiento contra la tuberculosis en la ciudad de Medellín. Enero 2000-Junio 2001. *Revista CES Medicina*, 18 (1): 25-33.
- Saldarriaga, A. (2009). Tuberculosis: expresión de belleza, horror y dolor. *Colombia Medica*, 40 (1): 134-137.
- Santisteban, N., Agudelo, Y. y Vallejos, A. (2013). *Desenlaces del tratamiento de pacientes adultos con tuberculosis multirresistente y con resistencia extendida. Revisión sistemática*. Tesis para optar el título profesional de Medico, Facultad de Medicina, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- Sanz, B., Blasco, T., Galindo, S. Abandono del tratamiento antituberculosos en la población inmigrante, la movilidad y el apoyo familiar. *Gac. Sanit*, 23 (sup 1):80-85.
- Seddon, J.A., Warren, R.M., Enarson, D.A., Beyers, N., Schaaf, S. (2012). Drug-resistant tuberculosis transmission and resistance amplification within families. *Emerging infectious diseases*, 18: 1342-1345.

- Soza Pineda, N.I., Pereira, S.M. & Barreto, M.L. (2005). Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: resultados de un estudio comparativo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17: 271-278.
- Tam, J., Vera, G. & Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y acción*, 5: 145-154.
- Terazón, O. & Prego, M. (1998). Enfoque de riesgo en la tuberculosis. *Revista Cubana de Medicina*, 37: 18-21.
- Tirado, I. (2010). La salud pública: una propuesta desde la complejidad y la transdisciplinariedad. *Odous científica*, 11: 41-54.
- Toman, K. (2004). *Toman's Tuberculosis: Case detection, treatment, and monitoring*. (2° Edit) Geneva, World Health Organization.
- Torres, Z., Herrera, T. (2015). Perfil del paciente con tuberculosis que abandona el tratamiento en Chile. *Rev Chil Enf Respir*; 31:52-57
- Toro, L.F. & Ochoa, F.L. (2012). Salud: Un sistema complejo adaptativo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 31: 161-165.
- United States Agency International Development USAID (2009). *Herramienta de Evaluación y Monitoreo de TB MDR/XDR*. Orden de trabajo 02, GHS-I\_02-03-00034-00
- Vargas, W. (2012). *Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes en retratamiento, en el distrito La Victoria periodo 2003 – 2007*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Salud Publica. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Valiente, C. & García, E. La religiosidad como factor promotor de salud y bienestar para un modelo multidisciplinar de atención psicogeriatrica, *Psicogeriatría*, 2 (3):153-165.
- Villar, M. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta medica PERUana*, 28: 237-241.
- Villeda, E. (2008). *Factores Asociados al Éxito y/o Abandono del Tratamiento Antituberculoso en la Jurisdicción Sanitaria No. 1 de San Luís Potosí*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Magister en Salud Publica. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
- Wacholder, S, Silverman, D, McLaughlin, J, Mandel, I. (1992). Selection of controls in case-control studies. *Am J epidemiol*, 135: 1019-1028.
- Zumla, A., Raviglione, M., Hafner, R. & Von Reyn F. Tuberculosis. *The New England Journal of Medicine*, 368: 745-755.

## **APÉNDICES**



## APÉNDICE A:

### Cuestionario para identificar factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento para tuberculosis multidrogorresistente en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao-Perú, 2010-2012

#### INFORMACIÓN GENERAL

CÓDIGO:

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Condición egreso:      ☐ Curado      ☐ Abandono

#### I. VARIABLE DEPENDIENTE: ABANDONO DEL TRATAMIENTO DE TB MDR

##### DIMENSIÓN OPERACIONAL

1. Esquema de tratamiento: ☐ Individualizado      ☐ Estandarizado

2. Fecha de inicio de tratamiento:

		-			-	2	0		
--	--	---	--	--	---	---	---	--	--

3. Fecha de egreso:

		-			-	2	0		
--	--	---	--	--	---	---	---	--	--

4. Retorno al tratamiento luego del abandono: Si (    )      No (    )

##### DIMENSIÓN BACTERIOLÓGICA

5. Confirmación diagnóstica de TB MDR con PS: Si (    ) No (    )

6. Conversión bacteriológica al 6° mes de tratamiento: Positivo (    )      Negativo (    )

## II. VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

### DIMENSIÓN FACTORES DE LA BIOLOGÍA HUMANA

1. Género: ☐ Femenino ☐ Masculino
2. Edad: a) 18-27 años b) 28-37 años c) 38-47 años d) > 48 años
3. ¿Estuvo hospitalizado al inicio del tratamiento?

☐ SI ☐ NO

De ser afirmativo, ¿Cuánto tiempo?

☐ < 14 días ☐ 14-30 días ☐ 1-3 meses ☐ > 3 meses Especifique.....

4. ¿Ha presentado alguna molestia atribuible a la medicación que estuvo recibiendo (Reacción adversa a fármacos antituberculosis RAFA)?

☐ SI ☐ NO

En caso respuesta es SI: ¿Cuál de las siguientes reacciones adversas a fármacos RAFA?

a) Hepática b) Renal c) Gástrica d) Dérmica e) Otro: Especificar: .....

5. ¿Dejó de tomar sus medicamentos en algún momento, antes de terminar curado o abandonar el tratamiento?

☐ SI ☐ NO

En caso respuesta es SI: ¿Cuál fue el motivo principal?

a) Efectos secundarios b) Horario de trabajo o estudios/labores del hogar c) La distancia al Establecimiento de Salud d) Debilidad para caminar e) Mal trato en el Establecimiento de Salud.

6. ¿Durante el tiempo de tratamiento usted sintió mejoría en su estado de salud?

☐ SI ☐ NO

7. Esta pregunta es solo para casos de ABANDONO: ¿Cuál fue el motivo principal para abandonar el último tratamiento de TB MDR?

a) Efectos secundarios b) Horario de trabajo o estudios/labores del hogar c) La distancia al Establecimiento de Salud d) Debilidad para caminar e) Mal trato en el Establecimiento de Salud.

8. ¿Usted tiene alguna otra enfermedad diagnosticada?

☐ SI

☐ NO

En caso respuesta es SI: ¿Cuál de las siguientes enfermedades?

a) VIH b) Diabetes c) Asma d) Insuficiencia Renal Crónica e) Hepatopatía crónica f) EPOC g) Cáncer

### **DIMENSIÓN: FACTORES DEL AMBIENTE**

9. Estado civil: (Durante la enfermedad)

☐ Soltero

☐ Conviviente

☐ Casado

☐ Viudo

☐ Divorciado

10. Escolaridad (Durante la enfermedad)

☐ Nunca asistió a la escuela

☐ Primaria

☐ Secundaria

☐ Superior

11. Ocupación durante la enfermedad

☐ Obrero

☐ Empleado

☐ Comerciante

☐ Ama de casa

☐ Estudiante

12. Condición laboral durante la enfermedad

☐ Dependiente

☐ Independiente

☐ Desocupado

13. Ingreso económico familiar mensual durante la enfermedad

☐ Hasta S/ 750 nuevos soles

☐ De 751 a 1500 nuevos soles

☐ De 1501 a 3000

☐ > 3001 nuevos soles

14. La vivienda donde residió durante el tratamiento fue:

a) Propia

b) Alquilada

c) Familiar

d) Amigos

e) Residió en la calle

15. ¿Cuánto tiempo demoraba en llegar al Centro de Salud para tomar su tratamiento?

a) Menos de 15 minutos b) 15 - 30 minutos c) 31-60 minutos d) > 1 hora

16. ¿El horario de sus actividades de trabajo, labores del hogar o estudio, le permitió acceder a la ES PCT en los horarios indicados?

☐ SI

☐ NO

Conocimientos y creencias sobre la enfermedad:

17. ¿Había escuchado sobre la TB MDR antes de enfermarse?

☐ SI

☐ NO

18. ¿Conocía cuánto tiempo de duración tenía su esquema de tratamiento?

☐ 6 meses ☐ 1 año ☐ 1 año y medio ☐ 2 años ☐ > 2 años

19. ¿Sabía Usted, el riesgo que produce abandonar el tratamiento?

☐ SI

☐ NO

20. ¿Usted creía que se iba a curar?

☐ SI

☐ NO

Apoyo familiar y social

21. ¿Con quién vive Usted?

a) Familia b) Amigos c) Albergue d) Solo

22. ¿Usted sintió que su familia lo apoyó durante su enfermedad?

☐ SI

☐ NO

23. ¿Existió alguien pendiente de usted y su tratamiento?

☐ SI

☐ NO

**DIMENSIÓN: FACTORES DE ESTILOS DE VIDA**

24. ¿Durante el tratamiento, ingirió bebidas que contienen alcohol?

☐ SI

☐ NO

25. ¿Durante el tratamiento, ha probado algún tipo de sustancia alucinógena?

☐ SI☐ NO

26. ¿Cuál de las siguientes sustancias alucinógenas ha consumido?

a) Marihuana b) Éxtasis c) Cocaína d) Terokal e) Crack

27. ¿Durante el tratamiento, Usted fumo tabaco?

☐ SI☐ NO

En caso respuesta es SI: ¿Cuántos cigarrillos al día?

a) 1-2 cigarrillos b) 3-4 cigarrillos c) 5-10 cigarrillos d) 11-20 cigarrillos e) Más de 1 cajetilla

### **DIMENSIÓN: FACTORES DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

28. ¿Cómo fue su relación con el personal que lo atendió en la ES PCT?

☐ Excelente☐ Buena☐ Regular☐ Mala

29. ¿En el centro de salud, le explicaron en qué consistía la enfermedad?

☐ SI☐ NO

30. ¿En el centro de salud, le explicaron en qué consistía su tratamiento?

☐ SI☐ NO

31. ¿Quedo satisfecho(a) con las explicaciones que le dieron?

☐ SI☐ NO

32. Pregunta solo para casos de ABANDONO ¿Cuándo dejo de asistir a tomar su tratamiento recibió la visita en su domicilio de algún personal de salud con la intención que usted regrese al tratamiento?

☐ SI☐ NO

33. ¿Consideraba adecuado el horario de atención para la toma de su tratamiento?

☐ SI☐ NO

34. ¿Considera adecuado el tiempo que espera para recibir sus medicamentos en el consultorio de TB?

☐ SI☐ NO

35. ¿En algún momento no tomo los medicamentos por falta de personal de salud en la ES PCT?

☐ SI☐ NO

36. ¿En algún momento, no tomo su tratamiento completo por falta de medicamentos?

☐ SI☐ NO

37. ¿Considero cómodo el ambiente donde recibió su tratamiento?

☐ SI☐ NO

38. ¿El personal de salud le informo sobre sus resultados de esputo?

☐ SI☐ NO

39. ¿Recibió atención oportuna para sus consultas médicas y exámenes de control?

☐ SI☐ NO

## APÉNDICE B:MATRIZ INSTRUMENTAL

## Variable independiente

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento
Factores de Riesgo	Son las determinantes o características que aumentan la probabilidad de desarrollar abandono al tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente TB MDR y pueden ser del tipo de la biología humana, ambiente, estilo de vida y servicios de salud. (Adaptado de Lalonde, 1974 y Laframboise, 1973)	1. Biología Humana	1.1 Genero 1.2 Edad 1.3 Hospitalización 1.4 RAFA 1.5 Causas de Interrupción del tratamiento 1.6 Mejoría clínica 1.7 Comorbilidad	1-8	Cuestionario aplicado a fuentes primarias, casos y controles.El cual incluyo 39 preguntas cerradas, de las cuales 26 fueron dicotómicas y 12 fueron de opción múltiple. Las preguntas en función de su contenido fueron de identificación y de información, que abarcaron las cuatro dimensiones de los factores de riesgo para el abandono: biología humana (8 preguntas con 4 repreguntas), ambiente (15 preguntas y 1 repregunta), servicios de salud (12 preguntas). Las repreguntas fueron complementarias y específicas, buscando información adicional que permitió mejorar el análisis del indicador en mención.
		2. Ambiente	2.1 Estado civil 2.2 Escolaridad 2.3 Condición laboral 2.4 Ocupación 2.5 Ingreso económico 2.6 Tenencia de vivienda 2.7 Distancia al establecimiento de salud 2.8 Conocimientos 2.9 Creencias 2.10 Apoyo familiar 2.11 Apoyo social	9-23	
		3. Estilos de vida	3.1 Alcoholismo 3.2 Consumo de drogas 3.3 Tabaco	24-27	
		4. Servicios de Salud	4.1 Relación con personal de salud 4.2 Explicación sobre enfermedad 4.3 Explicación sobre tratamiento 4.4 Satisfacción con explicaciones 4.5 Capacitación del personal 4.6 Visita domiciliaria 4.7 Horario de atención en establecimiento 4.8 Tiempo de espera para el tratamiento 4.9 Tiempo adecuado para el tratamiento 4.10 Opinión sobre atención 4.12 Opinión sobre cantidad de personal de salud 4.13 Opinión sobre disponibilidad de medicamentos 4.14 Opinión sobre condiciones del ambiente 4.15 Información sobre resultados de laboratorio 4.16 Oportunidad de la atención médica 4.17 Oportunidad para la atención de laboratorio	28-39	

## APÉNDICE B:MATRIZ INSTRUMENTAL

Variable dependiente

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Item	Instrumento
Abandono al tratamiento de TB MDR	Paciente que inicia tratamiento y lo discontinua por 30 dias consecutivos o mas. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 dias y lo discontinua. (MINSA PERU ESN PCT, 2013)	1. Operacional	1.1 Esquema de tratamiento	1-3	Cuestionario
			1.2 Tiempo de tratamiento		
			1.3 Retorno al tratamiento		
		2. Bacteriologico	2.1 Confirmacion diagnostica de TB MDR	4-5	
			2.2 Conversion bacteriologica al 6° mes de tratamiento		



## APÉNDICE C: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	BASES TEORICAS
Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao Perú Años 2010-2012	<b>1. Problema general</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?	<b>1. Objetivo general</b> Identificar cuáles son los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.	<b>1. Hipotesis general</b> H1: Los factores de riesgo en la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y la organización de los servicios, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.	<b>Tipo:</b> Estudio de alcance descriptivo	<b>Modelo multicausal del proceso salud-enfermedad</b>
	<b>2. Problemas específicos</b> 2.1 ¿Cuáles son los factores de riesgo en la biología humana asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012? 2.2 ¿Cuáles son los factores de riesgo en el ambiente asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012? 2.3 ¿Cuáles son los factores de riesgo en los estilos de vida asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012? 2.4 ¿Cuáles son los factores de riesgo en la organización de los servicios de salud asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en la Región Callao-Perú, años 2010-2012?	<b>2. Objetivos específicos</b> 2.1 ¿Cuáles son los factores de riesgo en la biología humana asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.2 Identificar cuáles son los factores de riesgo en el ambiente asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.3 ¿Cuáles son los factores de riesgo en los estilos de vida asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.4 Determinar cuáles son los factores de riesgo en la organización de los servicios de salud asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.	<b>2. Hipotesis específicas</b> 2.1 Los factores de riesgo en la biología humana, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.2 Los factores de riesgo en el ambiente, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.3 Los factores de riesgo en los estilos de vida, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. 2.4 Los factores de riesgo en la organización de los servicios de salud, están asociados significativamente al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente.	<b>Diseño:</b> Estudio observacional, longitudinal retrospectivo casos y controles.	Son varios los factores que actuando simultaneamente, influyen en el proceso, bajo la premisa que la salud está relacionada al equilibrio entre un agente, un huésped y el medio ambiente. Este conocimiento permite establecer niveles de prevención de la enfermedad basados en esos factores de riesgo. (LEAVELL y CLARK, 1953; 1958; 1965; citado por ORTEGON, 2014).
					<b>Enfoque de riesgo</b>  Es un método que se emplea para priorizar las necesidades de atención en salud por parte de grupos de poblaciones específicas. Conduce a identificar las causas y riesgo de enfermedad y muerte en la comunidad. (OPS, 1999; PLAUT, 1984)
					<b>Determinantes de la salud</b>  Se considera que las determinantes de la salud son un conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. (LALONDE, 1974).

seguridad	$\alpha$	test unilateral $z_{1-\alpha}$	test bilateral $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$
80 %	0,200	0,842	1,282
85 %	0,150	1,036	1,440
90 %	0,100	1,282	1,645
95 %	0,050	1,645	1,960
97,5 %	0,025	1,960	2,240
99 %	0,010	2,326	2,576
poder estadístico	$1-\beta$	$\beta$	$z_{1-\beta}$
99 %	0,99	0,01	2,326
95 %	0,95	0,05	1,645
90 %	0,90	0,10	1,282
85 %	0,85	0,15	1,036
80 %	0,80	0,20	0,842
75 %	0,75	0,25	0,674
70 %	0,70	0,30	0,524
65 %	0,65	0,35	0,385
60 %	0,60	0,40	0,253
55 %	0,55	0,45	0,126
50 %	0,50	0,50	0,000

Figura 4. Distribución de  $z$ . para cálculo del poder estadístico

Tomado de Pértegas, S. y Pita, S. (2003). Investigación: Cálculo del poder estadístico de un estudio, Unidad de epidemiología clínica y bioestadística.  
[https://www.fisterra.com/mbe/investiga/poder\\_estadistico/poder\\_estadistico2.pdf](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/poder_estadistico/poder_estadistico2.pdf)